

[illegible]

LVCILLI PHILALTHAEI, PHILOSOPHIAE, MEDICINAEQ. PROFESSORIS PVBLICI,

In IIII. libros Aristotelis de Cælo, & Mundo, Commentarij.

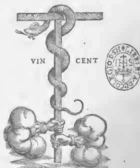
Vnà cum eorundem librorum è Græco in Latinum per eundem conuersione.

Quibus accedunt quàmplurimi Icones, ad Astronomiam, & totam Mathematicen spectantes: qui quanto futuri sint iuuamento omnibus liberalium artium professoribus, ab iisdem inter legendum facilè percipi poterit.

Cum Indice locupletißimo rerum omnium memorabilium.

AD PIVM QVARTVM PONTIFICEM OPT. MAX. AC SEMPER AVGVSTVM.

CVM PRIVILEGIIS.



VENETIIS, M D LXV.
APVD VINCENTIVM VALGRISIVM.

PIO QVARTO
PONTIFICI
OPTIMO, MAXIMO,
ET SEMPER AVGVSTO,
LVCILLVS PHILALTHAEVS PHILOSOPHIAE MEDICINAEQ. PROFESSOR PVBLICVS.
S. D.



ON expectabatur à me vsquam mortalium (Pi Quarte Sum me Pontifex, & summum in terris numen) ut auderem ex omni diametro orbem metiri terrarum, fateriq; extrema earum etiam gelidißima cum adusto vmbilico incoli, aut hominum vestigijs premi, & esse vbiq; vitam qui degant aptam Zonæ, & terram altricem Deorum, ac hominum, non esse. Insulam, quinimo omne mare vel vastißimum redimiri, & cingi continente, nec non Antipodas, vel Antyctonas esse tam qui absunt meridiano, quàm qui parallelo tota. Nec item gentium vlli veniebat in mentem me ausum emetiri quanta à centro intercapedo ad summum cardinem intercedat, & quanta moles cuiusque cæli ambitum capiat, aut etiam profiteri veterem Aegyptiorum, Ptolomæiq; Pelusiensis Astronomiam obscurare, nouosq; afferere sydérum cursus, & recenteis vagantium stellarum reddere causas, contrà quàm posteritati reliquit antiquitas. Quid itaque mirum si etiam mihi animo terras lustranti Asiam, Lybiam, Europam, Armeniam nulla Principum persona æquè, ac tua uisa sit digna? Etenim vel onus susceptum per se sine mea vel alterius celebrati viri commendatione dignum est Summo Principe, vel certè quædam Idæa operis in animum meum induxit, vt censerem admirabile hoc interpretandi genus dici, & summis cum vigilijs, tum elucubrationibus elaboratum, vt taceam quibus etiam impensis perfectum sit tuæ Maiestati, qua verè nulla ad Deum propius accedit in orbe mortalium, nuncupandum esse, cuius sanè materia de rebus diuinis suoquodam iure efflagitabat incidi frontem operis, aut potius imprimi eius nomine, qui claues cæli habuisset in manibus, & clauum imperij tenuisset in terris, quale nimirum tibi, & tuæ prudentiæ, curæq; diuina prouidentia tradidit hisce præsertim temporibus, vt gererentur magno & consilio, & celeritate cuncta, quæ acta nuper, ne sexto quidem anno Pontificatus tui videntur, & ardua alijs visa differebantur. Tacebo improborum vitia, quæ coercuisti, aut opprimi digna pæna curasti. Et Deus semper scelerum, & iniqui vltorem, ac vindicem in cælo destinat, etsi tardè compensat, lentoq; gradu ad vindictam procedit, durè igitur quæ videntur acta, qui attribuunt seueritati tuæ in magno versan

tur errore. Vel enim vlciscenti Deo, vel nefarijs sceleribus malorum ascribendum est. Hæc tamen aliâs. Nuper tua prudentia, & solicitudine incredibili conticuit Illa vox de Concilio, quandoquidem absolutum, & perfectum opus est iandudum cœptum ab alijs, & dilatum quousque in tua manu essent gubernacula nauiculæ Petri in media tempestate versantis, cui periculum imminere videbatur naufragij, quo leuasti, & liberasti catholicam religionem, nisi in mentibus impiæ, & horribilis, gentis inhærear, vel infideat pertinax opinio, quam vi repelli, aut coerceri necesse erit, cum etiam in digito Dei eijciendi sint Dæmones, hoc est hæreses, quæ sæpe fallunt hominum animos leuiorum. Natura enim quædam exteræ nationes mobiles sunt, & pronæ ad vicissitudinem rerum, cum quibus si quid cæptum est, mirum est si tandem absoluatur. Planè censuerim decretis standum perpetuò œcumenici Concilij. Vtinam autem Pater Sanctissime non extitisset hoc hominum genus, vel iudicium. Nam vel Respub. Christiana nullum accepisset detrimentum, vel floruisset in dies semper melius pietate, & Dei amore. Etenim facile est subire in mentem integritatis, & synceritatis animi tui; per quos inuecta, & importata fuerit aut tanta clades, ac pernicies religionis Christianæ, per eosdem igitur, vel similes, vereor etiam, ne tanta patrum decreta versutijs, & malitia deprauentur. Quare in quibus ipsi fortè immersi, ac demersi sunt, pro tua pietate tuum est cauere, ne quis in posterum audeat temere permiscere, & confundere orbem bonorum, hoc erit monimentum virtutis, singularis bonitatis, incredibilisq; consilij tui, in memoriam sempiternam. Est enim id quoque in munere prudentiæ positum, non solum iacere bona fundamenta, verum etiam præuidere, ne quis nuncio operis noui, hoc est Diaboli commento impediat erigi parietes. Hæc scripsi ad te Pater Sanctiss. non vt tuæ Maiestati consilium darem, hoc enim vel temerarij, vel inepti hominis esset, sed potius quo subeat illi in mentem summis semper occupationibus districto, hæc aliquando cogitare. Ceterùm laudare quæ in tuo summo Pontificatu gessisti diuinitus iam vbique in conspectu gentium, & Dei Opt. Max. posita, parergon censuerim, nisi hoc genus laudationum imprimi curaretur ad exemplum posteritatis. Quotus enim quisque mortalium est, qui non sit defessus admirando, quæ breuissimo temporis spatio confecisti? alij ne multis quidem annis potuerunt id agere, quod paulo plus biennio tu perfectum voluisti cum summa omnium bonorum laude, cunctaq; absoluisti expectata ab omnibus iandiu, qui vel Dei gloriam, vel Italiæ nomen defendi, extolliq; desiderio audent. Et cuncta Italia nouam creationem Pontificum mirificè laudat, & admiratur, nulli sunt, qui tuæ sanctitati ea de re non bene optent. Parati ob id personæ tuæ locum in cælo æuo sempiterno, & monimentum gloriæ tuæ incisum in animis posteritatis æternum. Crediderim & maiora à diuino ingenio tuæ Maiestatis cogitari pro communi religione, & pace omnium nationum, verùm aduersarius, & hostis inimicus obstat, quominus id fiat cum salute generis humani. Verum audendum, testanda est animi egregia uoluntas, inuitandi uniuersi Christiani nominis principes; Qui uel sponte omnes conspirare debent ad hæc studia pacis, & communis libertatis. Sed quid ago? quid conor? aut quò me hic laudum tuarum persequendarum amor auocauit? reuertar igitur ad me; ne aut tuorum præclarè factorum mole oppressus,

pressus, aut laudum splendore obcæcatus, turpiter deficiam, & succumbam medio in cursu. De meis autem vigilijs, & tanto opere conscripto de Mundo, deq; syderibus, non dicam amplius, quàm quòd ipsa disciplina præ se fert. Editionem hanc petebant amici magno alicui Regi dicandam, ad idq; me varijs rationibus hortabantur, verùm Andreas Ronzonius Iureconsf. Eques, & Senator Rom. Nepos meus, summo ingenio, & acri iudicio uir, tuam Maiestatem vt eligerem, & sub tuis auspicijs, & numine omnino voluit, vt liber hic in lucem prodiret; Quod ego eò libentius confirmaui; quò sponte mea propensior ad tantum patrocinium toto animo ferebar. Illum igitur ipsum Andream Nepotem meum, vnà cum ipsis Commentarijs ad osculandos pedes tuos mitto, & nisi mea me senectus impediuisset, eos osculatum ipse libenter venissem. Vale Opt. & Sanctiss. Pontifex, & hoc nostri quicquid id est muneris sereno vultu suscipe, quem Conditor omnium Deus in hoc summo Imperio, & suprema Maiestate feliciter tueatur, & seruet. Datum Ticino, Duodecimo Calend. Martij. M. D. LXV.

INDEX RERVM, AC VOCVM
OMNIVM INSIGNIORVM, QVAE IN HOC OPERE CONTINENTVR.

Prior numerus indicat paginas: secundus verò lineas denotat.

Aeri

Index

Angulos

Index

Index

B

C

Cælo

Cherso-

Index

D

Index

Domorum

F

G

H

I

K

L

Index

Lunam

Index

Menda

Monadem,

N

P

Plaga

Q

R

Sol,

Sphæra

T

Tempus

Terre

Trepidationis

Violent s

X

Z

Zonæ

F I N I S.

LVCILLI PHILALTHAEI IN PRIMVM LIB. ARISTOT. de Cælo Commentarii.

VNA CVM EIVSDEM E GRAECO IN LATINVM CONVERSIONE.

Varij de Mundo scriptores: & quæ Aristotelis professio.



VNDVM, & parteis eius quinque Aetherem, Ignem, Aerem, Aquam, Terram, nec unus mortalium omnino, nec una tantum professio prodere ausit. Indi, & præcipuè Gymnosophistæ uniuersi æternitatem, seculorumq; sempiternitatem intra mysteria condidere: a quibus ad nos, quoniam perpauca historiæ monimenta delata sunt, non mihi præsumam referre incertum. Assyrij porro, Babylonijve, & Chaldæi, quorum supremi circunferuntur Iuppiter Belus, Berosus, nec de cælo quicquam, nec de mari, terraq; aliud, quàm quæ ad Astrologiam, & Geographiam pertinent posteritati tradiderunt. Phœnices nauibus onerarijs, Herculesq; classe partim per superum mare, partim pedestri expeditione, & Graiarum alpium, montiumque transitu ad promontorium usque sacrum Hispaniæ pleraque sydera, & cursus cælestes obseruarunt. Aegyptij primum, quos sciam, post Neptuni, & Athlantis in Aphrica, Lybiaque maiore, disciplinam rerum cælestium, Astronomiam, Geometriamque a naturali rerum historia diuiserunt. Sacerdotes eius gentis, quibus & plus ocij dabatur, & summa erat cura rerum diuinarum, necnon imperij, & claui totius regionis administrandæ, tribus præcipue rerum artibus, & disciplinis, diligentiam adhibebant. Duabus ferè necesse. Alteri uerò ardore sciendi, Geometria necessaria fuit. huic uel maxime nationi, quæ diuidundis agrorum finibus, quos Nilus amnis Lybiam ab Asia disiungens, ortu præsertim caniculæ superat, & confundit, probè consuleret. Philosophia uerò opportuna uidebatur, ne cui sacerdotum regia contigisset potestas, tertia deesset. Nam τρισμέγιστον terve maximum Philosophum, Sacerdotem, Regem creare solebant. Astrologia autem, uel astronomia stellarum, syderum, cursuumque cælestium sublimis contemplatio hanc gentem ornauit, quod cælum ex omni parte patens, atq; apertum propter planitiem regionis eam in sui admirationem traxit, quibus cum rerum studijs florerent Aegyptij, Thales Milesius ex Asia minore, patriaque sua Mileto mari Aegeo finitima, & ab Heraclea non longè in Ionico tractu mare transmisit in Aegyptum a sacerdotibus, ubi physica audiuit, & astronomica, reuersus in patriam hæc amico suo Anaximandro communicauit; sibique probari aquam rerum omnium fundamentum affirmauit; quale mysterium Aegyptiorum nouit. cùm enim è Nilo omnia regioni suppeditari uidissent, aquam rerum initium decreuerunt. Eiusdem dogmatis patrocinium suscepit Thales primus in Ionia physiologiæ author, qui de cælo instituit physicè, & astronomicè disciplinam. Dumque hac in Græcia minore indies etiam, atque etiam Physiologia illustraretur, Cous insula non immemor studiorum, quibus eam Berosus Chaldæus oppleuerat, quotidie magis proficiebat. Post uerò Pythagoras Samius ægrè ferens tyrannum è patria Samo in Aegæo Ponto, marique soluit in Aegyptum, inijtque cum sacerdotibus familiaritatem, aliquotque annos ea in regione artibus, & studijs Arithmeticæ, Geometriæ, Astrologiæ, Physicarumque rerum, & diuinarum operam studiosissimè dedit. rediens in Samum uiuo adhuc Tyranno discessit, & Crotonem delatus cum Alcmeone sene doctissimo plus biennio pari studio, & beneuolentia uixit. Deinde ad Locrenses profectus, omnem breui Calabriæ tractum refersit eisdem disciplinis, & artibus, quas a sacerdotibus audiuerat, seque non sapientem, sed amicum sapientiæ, seu Philosophum appellari maluit. Cùm porrò in Italiam uenisset, eam exornauit Græciam, quæ magna dicta est, & instituit perquirẽdarum causarum gymnasium, disseruitque magnopere de cælo, de mari, de syderibus, de cursibus sphærarum, de terræ ambitu, de rerum natura, de Deorum immortalium ui, ac potestate, deque omnino abditis rerum causis, de moribus, & uirtutibus, dum illa cępta ratio Philosophandi in Ionia a Thalete, a reliquis successoribus Anaximandro, Anaximene, Anaxagora, & Archelao colebatur. itaque de mundo, & cælo ex his fontibus professio latius permanauit ad uarias gentium nationes, donec illud aureum seculũ Philippi, Magnique Alexandri extitit, in quo Eudoxus, Calippus de re astronomica tum optimè meriti, & Socrates, Plato, Aristoteles, Xenocrates, Theophrastus de Philosophia promeriti floruerunt. Nunc silebo antiquiores Xenophanem Colophonium, Melissum, Parmenidem, Democritum, Empedoclem, &

sectam, omnemque ueteris, & nouæ academiæ familiam, quorum in operis processu sæpe est occursura mentio. Nunc illud, uarios fuisse de mundo scriptores constet, & partim cosmimetras, cosmographos, partim astronomos, Geographos, Philosophos, Theologos, & Medicos. Cosmimetræ, mundi inquam mensores, Osiris primus apud Aegyptios, & Isis, necnon Mercurius; Deinde Hercules, Saturnus, Iuppiter. sed apud Græcos Homerus, Linus, Thales Milesius, Anaximander, Pythagoras, Democritus, Eudoxus, Dicearchus, Eratosthenes, Polybius, Posidonius, Cleomedes nihil de mundi constructione, deq; natura, de ortu, & æternitate, & statu disseruere. Quæ uerò ad molem attinent, persecuti sunt diligenter, ut quanta esset mundi machina; quantum quisque orbis contineret complexu: quantum quodque astrum occuparet; & quæ esset cælestium interuallorum ratio, perscrutari conati sunt. Cosmographi autem addiderunt picturam; ob id mundi pictores, descriptoresque uocantur. De natura eius nihil prodiderunt: solum quidem profitentur, quæ cosmimetræ. Interest illud, quòd cosmographus pro uiribus adiungit descriptionem & picturam ponit ob oculos; cætera uerò sequitur Cosmimetræ. Geographi item, & Geometræ æquè se dediderunt orbi terrarum emetiendo. Hic emetiri docet, ille uero emensum pingit, & exactè describit. Verùm de natura terræ, de statu eius, de qualitatibus nihil curæ accipit uterque. Theologi uniuersum agnoscunt opus esse diuinum a Deo conditum, de quo multa prædicant. Medici parum disputant de tanta mole, & non nisi quæ ad suam confetat prouinciam, agnoscunt. Astronomi, seu Astrologi prætermissa Physiologia, ac Theologia, & Medicina, tum personam gerunt Cosmimetræ, tum cosmographi; ac Geometræ, & Geographi more disputant in explicandis astrorum cursibus, orbiumque interuallis; necnon mole, & situ, atque ambitu eorum. quoties enim Ptolemæus, Hipparchus Alphagranus cælum permetiuntur, & describunt, munus obeunt cosmimetræ, & cosmographi. Quamquam non omnino exacta cursus cælestis cognitio homini dari potest sine spatiorum, quæ conficit, notitia; præsertim cùm celeritatem, & moram dimetiri experiuntur; tamen non unius est officinæ, uniusque personæ cælum, terrarumque orbem dimetiri, & cursus obseruare astrorum. quippe cùm Astronomia, tum Astrologia, (una enim ab altera quodā internoscitur modo) non aliò erigit scopum, quàm ad cursum, ad uim, ad proprietatem stellarum, deque motu magna sibi intercedit coniunctio cum Physiologia, qua uehementer impulsus author secundo libro auscultatorio mediam hanc de astris disciplinam inter mathematicas, & naturales reposuit, duodecimoque metaphysicorum cognatam Physicæ professioni adiudicauit. verum enimuero nihil de caussa cursus, neque unde primum, nec quo tandem referatur: nec ad quem usum pertineat, sibi sumpsit disserendum; solùm dimetiendis motibus orbium, & astrorum tam errantium, quàm inerrantium, horumq; celeritati, & moræ propterea operam nauat, ut uisa mortalibus, & præsertim his, qui notarunt, & obseruarunt aliquot rationibus confirmaret. Hæc suspicere solent, interdum celeriores planetas, interdum segniores, tumque insistere, tum dirigi, tum retrocedere, ac modò uiciniores nobis, modò altiores, necnon subire synodum, & coitum: tum item oppositionem, tum sextilem aspectum, quadrantemque, & trinum, atque aliquando deficere, præsertim duo hæc lumina, solem, & lunam; quorum, & aliorum caulas quasdam commenti sunt astronomi. unde a physiologia non parum etiam discrepat astronomia, quæ si molem, numerum, situm, intercapedinem orbium, & id genus rerum inuestigat, plane prouinciam cosmimetræ adit. Qua de re aliàs, nunc Aristoteles naturalem rerum contemplationem, ingressus naturam uniuersi, & partium, ac motuum abditas caussas referre profitetur, & quæ ad suum institutum attinent, diligenter persequitur, nec respuit obsequium, cùm & ubi oportet, mathematicarum scientiarum. vtinam suo tempore in Græcia Minore floruissent, & exculriores fuissent. Nam sibi solùm fuere perspecta, quæ Eudoxus, Calippus tum summi astrologi edidere: quos constat multo post Ptolemæum castigasse, ueteremque astronomiam mutauisse. Idque omne compertum est in tredecim uoluminibus editionis magnæ, quam Almagestum uocant. Itaque dabimus ipsi operam exponendis rebus, quas uere cupidus optimæ eruditionis de Mundo, de Cælo, de orbe terrarum desiderat. Vt enim paulò supra lectorem monebam, Aristoteles non ad moram a sua professione digressus prætermisit, quæ cosmimetræ, Geographi, Astronomi tractant subtiliter; quæ hodie si omiseris, & ignoraueris parum de Mundo, deque cælo, & terra nouisse uidebere. Non enim hoc tempore, quo Deus, opt. Max. misertus est physiologiæ, quam gens, & professio barbara cauillationibus, insomnijs, technis, mendacijs implicarat, & complecuerat, probè philosophari ullus uidetur, nisi agnoscat, quid sit græcè σοφία, latinè sapientia. Est enim amantis, uel amici primum cognoscere, quem colit, & amicum existimat; & deinde eundem summo prosequi studio. si quis ergo se philosophum, sapientiæ amicum profitetur, id sciat oportet, sapientiam uidelicet esse omnium, uel maximarū scientiarum cumulum. proinde qui hac in re de Mundo, de cælo fieri doctior & sapientior desiderat, non modò huic Aristotelicæ doctrinæ studium adhibeat necesse est; sed etiam aliorum commentarijs se totum dedat oportet, unde melior, & maior rerum mundanarum, & cælestium proficiscitur disciplina. Quid tibi si de uniuerso duntaxat hæc callueris, perfectionem, constitutionem è diuersis corporibus, finitatem, singularem statum, æternitatem, quæ omnia primus huius operis liber complectitur, profuturum erit? nisi istuc ipsum noueris diuidere in quatuor partes, in Meridiem, Orientem, Occidentem, Septentriones, & quantum spatij intercedat ab ortu ad Meridiem, & inde ad Occasum, hincque ad Septentriones, aut quantum absit a terra extrema ora, & altissima Mundi. Hæc & si perardua homini uidentur, tamen uis humani ingenij optimis fulcta rationibus penetrauit, & uniuerso globoso axem affixit, & diametrum, cuius rationem ad rotunditatem Euclides, Archimedes Syracusanus inuenere triplam sesquiseptima minus, cum ipsa peri-

pheria

pheria diametro maior sit ter, atque sesquasepuma. Hæc ratio neminem fallit, una est apud omneis mortales, & in omni rotundo corpore adamussim, & exactè inuenta, & probata mirificè. Non minor fere est & illa ratio chordæ & arcus, ac sinus recti, uersi, complementi, necnon quadrantis, unde maiores ausi sunt quemlibet orbem partiri in partes trecentas, & sexaginta, & quatuor quadranteis; & horum unumquemque nonaginta partibus contineri arbitrati sunt. Sed suo id omne loco explicabitur, cùm author dabit occasionem id faciundi. An decernere de numero cælestium orbium, de multitudine stellarum pro uiribus, deque interuallis horum certo definire non cuiuis hominum, attamen ei datum sit, qui sibi sumit nouisse cælestia? Pythagoras Samius ex Aegypto transtulit certam methodum in Græciam Maiorem. sed Ptolemæus Cosmimetra acutius è diametro terræ, Lunæque, & Solis, eq; umbra terræ in quinto Almagesti codice docuit emetiri astra, & inde orbes. Macrobius in commentarijs de somnio Scipionis eò uenit audaciæ, ut præsumeret id sibi fecisse. Alphagranus in compendiolo rerum astronomicarum a Ptolemæo non discedit. Hæc omnia cogniturus es, & in nostris commentarijs lecturus, etiam si nihil Aristoteles tentarit, quippe qui ab Aegyptijs didicisse non potuit. Venio item ad illam quinque Zonarum, aut cingulorum descriptionem in cælo, & totidem in orbe terrarum. quid aptius, & optabilius magistro rerum cælestium est, quam has plagas dignoscere, & emensas habere, ut quo cælo fruantur mortales, & quid in æstu, quid in bruma, quid uere, & autumno efficere queant, facilè pernosci doceat? & ne multa enumerem, processus operis plura illustrabit, ne sis, lector optime, philosophaster, qui sciat solùm altercari, & garrire, sed ignoret quæque necessaria non modò perpolitæ, exacteque rerum cælestium doctrinæ, sed etiam usui generis humani. Caterùm fere omnia, quæcunque lecturus es in his quatuor uoluminibus de cælo tibi liceat in Timæo Platonis cognoscere, mutato scilicet ordine differendi, atque aliquot decretis confutatis. Quæ uerò ad alia uolumina spectant in exordijs eorum exequar. Nunc autem quæ amplectitur primùm, de cuius consilio in primis agendum est, dummodo peroretur quid hoc caput exordij primum sibi uelit. Plane uarios coegit de mundo cæloque scriptores, ut quid Aristoteles profiteretur, principio tanti operis lector haberet. Addidit diuersas professiones eadem fere de causa, ne quis a proposito authoris aberret. Hæc hactenus.

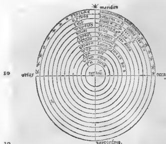
Consilium authoris in hoc opere.

OPERAEPRETIVM facturum me certò scio, si principio horum commentariorum quorsum pertineat oratio, breuiter expressero. Stagirites uir summi ingenij, cùm animo secum constituisset de uniuersitate rerum condere historiam, omnem diuinarum rerum, & humanarum cognitionem, quam philosophiā Pythagoras Samius cœpit appellare, & Persæ Magiam, ac septem sapientes Sophiam, quatuor (ut est in primis auspicijs auscultatorijs) in parteis digessit. Vnam logicen, seu rationalem de modo interpretandi, & enunciandi; ac dialecticen de rebus omnibus in utranque partem differendi pluribus tradidit uoluminibus. Alteram moralem, ciuilemque instituit. Tertiam de rebus diuinis, quam metaphysicorum nominauit. Quartam de natura, deque rerum naturalium secretis, & mysterijs, abditisque causis conscripsit eruditius, & politiùs, quàm cæteri. Anaxagoras his testibus Diogene Laertio, Platoneque Socratico in Phædone, primus literaria monimenta de natura reliquit: passusque fuit de manibus suis excidere libellum de mente, & Chao, seu de quadam confusa rerum congerie, & panspermio. Hinc didicere alij in Ionia monumenta posteris conscripta prodere, dum a Pythagora alij in Italia itidem facere hauserunt. Aristoteles autem ut utriusque Ioniæ, & Italiæ philosophiam degustauit, Strabone authore in tertiodecimo de situ orbis, exquisitius, & seriatim magis eam edidit, & suis locis disclusit, ac digessit. De cuius industria, & peracri ingenio encomia facere non est hìc locus, qui nos moneat; Aliàs fecisse sufficiat. Nunc persequar institutionem nostram. Siquidem in manibus philosophia de natura, quam rerum parentem, & genitricem sibi in scribendo imitandam author præsumpsit. Vt enim illa diuinitus è primordijs rerum, & causis quidque parere, & conficere solet, & deinceps gradatim edere; ita Aristoteles historiam texuit seriatim. Procreatrix ergo Natura, materque, & alumna solerti ssima rerum, Dei ministra, quidque primum inchoat è prima materia, & forma condere, si mortale est, & caducum. Si uerò æternum fuerit, id tamen cognoscit constitutum ex suis partibus. Sapienter Socrates in Timæo Platonis asseruit corpus non esse ullum sine causa, quoniam omnis coagmentatio ex nonnullis concrescit, & componitur. ob id Author naturæ opera, & machinas expressurus cœpit a primis initijs, & communiter motibus commentarios scribere auscultatorios. Deinde quæ primum corpora ex illis initijs natura constare noluit quatuor elementa, & cælum in hoc opere diuinitus scripto tradidit, tanquam partes uniuersi primarias, & harum motus, atque affectus, & proprietates. Verùm de Mundo, eiusque conditionibus priore differitur libro Quapropter summa huius secundæ partis historiæ Vniuersum, eiusque conditiones quinque, perfectionem uidelicet, coagmentationem eius è diuersis partibus, finitatem, singulare esse, atque æternitatem, necnon cælum, eiusque proprietates; itidem & quatuor simplicium corporum, horumque affectus & motus explicabit. Hæc enim a primis initijs locum proximè desiderant, post quem, quoniam natura edit concreta ex his; iccirco tertio libro de his tanquam de causis cuiusque ortus, & interitus agitur diligenter. Cùmque concreta ex uaporibus, exhalationibusque primum ex his elementis conflentur in sublimi cæli nostri regione, ubi cernuntur plerunque

a mortalibus tanquam portenta, & prodigia, & sæpe miracula; horum quartam partem historiæ texuit, deque rebus uisis in sublimi regione nomen illi dedit. Cæterùm ex eisdem admiscet natura, & temperat metalla, & generatim quæcunque è terra prodeunt in usum præsertim mortalium. Hisce ob id de rebus in quinta parte uenit disserendum. Hæc temporis iniuria, aut hæredum incuria non reperta est adhuc ab authore edita; de quibus tamen ad extremum tertij libri, quem meteorum inscripsit, se recepit facturum. Et sane mea censura quartus liber primus est eius instituti. Id quidem etiam, atque etiam confirmabis, si tertij finem uoluminis meteorum bene animo perpenderis, cui mox subiungitur quartus. Quocirca admirari non satis queo eorum interpretum Græcorum, qui audent adiungere secundo libro de ortu, & interitu audaciam insignem, & singulare mendacium; suo tamen loco diligentius castigandum. Interea pars de metallis, & natis è terra non omnino conticescit. Sed tamen manet inchoata, nondum uerò perfecta. Reliquum natura admouet manú, & diligentiam stirpibus, & plantis, quibus sexta pars historiæ dicata est. Hanc Aristotelicè imperfectam crediderim. Duo tamen sub eius nomine, & titulo circumferuntur uolumina; tametsi desiderarim grauiorem stilum, & formam scribendi; quandoquidem pro certo illa Aristotelea iudicare debuissem. Theophrastus locupletius, & subtilius de historia sex libros, & de causis plantarum scripsit. Extant codices, uersanturque in manibus eruditorum; & præsertim qui scientia harum rerum, & medendi ratione cæteris antecellere cupiunt, hoc cum Dioscoridis commentariis nunquam de manibus deponunt, amplectuntur, & obseruant mirificè. Postea uerò animalia generantur atque existunt, quorum historiam reliquit, & anatomen naturalem, necnon scripta de partu animalium. Postremo de omni anima mortalium susceptum opus arduum, & perdifficile reliquit; huic adiunxit opuscula. Ergo apertissimè philosophus Peripateticorum princeps ordinem genitricis naturæ secutus octo in parteis naturalem philosophiam distribuit. Admoue quæso oculos ad utriusque & naturæ procreatricis ordinem, & seriem scriptorum Aristotelis.

	Ordo naturæ	Ordo historiæ naturalis Aristotel.	
1	Primordia.	De primordijs materia for. motibus auscultato.	1
2	Cælum, elementa, Mundus, eiusque partes.	De mundo, cælo, elementis, partibus eius.	2
3	Elementa cal. gel. sicc. hum. causæ.	De ortu, interitu, & causis.	3
4	Commixta simpliciora in sublimi.	De meteoris, uisisque in sublimi.	4
5	Metalla, nataque ex terra.	De metallis, eq; terra productis.	5
6	Stirpes, & plantæ uiuentes.	De stirpibus, & plantis.	6
7	Animalia cuiusuis generis.	De animalibus, horumque partibus, & partu.	7
8	Animę plant. brutorum, humani generis.	De anima triplici mortalium	8
		Opuscula quædam annexa.	

Totidem in una disputatione, & dialogo, ac uno in die cum Timæo Pythagoreo Socrates Atheniensis uir de omni philosophandi ratione promeritus tractauit, & disseruit; quæ Plato uir eloquentissimus, ut alia in unum contulit uolumen, huic geminam affixit inscriptionem, cùm de natura, tum proposito nomine Timæi, qui tum primas habebat in Pythagoreorum disciplina. Verùm enim uero confusiora tibi hæc in eo libro apparebunt, & arctiora Aristoteles porrò amplificauit, digessit, illustrauit. Sed hæc alias, nunc ad secundæ partis historiæ consilium redeundú est: cuius summa est tibi exhibita de mundo, eiusque conditionibus, deque cælo, & quatuor elementis eius primarijs partibus, necnon eorundem affectibus, & motibus eiusmodi. Mundum accipito corporeum, aspectabilem è cælo, & elementis uulgaris, & corporatis constructum, ne modò tibi Theologi præbeant mundum intellectilem Deum, Opt. Maximum aut Platonici, & Pythagorei, Parmenides, Timæus mundum exemplarem, archetypum refertum omnibus rerum ideis, ad cuius similitudinem fatentur hunc nostrum corporeum conditum, & ornatum magnopere. Hunc propterea mundum uocant, quòd Diuina numinis mens iuncta comprehendit, immo & seipsam, quam hic noster capere non potest. Sic ille infinitus, & perimmensus est, ut tanta mole stringi nequeat. Quæ uerò ille singularis mundus stringit omnia incorporea, & diuina sunt, & meliore longe statu, quàm quo sunt in hoc mundo. Quid tu, si etiam sacri alium mundum offerrent mentium diuinarum chorum, atque cætum? Quid si hominem microcosmon quis tibi, minorem scilicet mundum proponeret? Ergo cùm Mundi sint plures; tu fore orationem prouideto de mundo sensili, corporeo, maiore mirum in modum ex omni cælo, & elemento conglobatum, quale in Timæo Platonis Socrates definiuit animal magnum reuera diuina prouidentia constitutum, bipertito diuisum in superum cælestem, & inferum elementorum, ne uniuersitatem intelligas, quæ ex supero infero, & omnibus naturis est singularis compositio, & admirabilis coagmentatio. Superum uocant ætherem: Inferum locum elementorum. Ac superum nostri appellant quintam essentiam. Inferum machinam uicissitudini, & uarietati subiectam, mutabilem a supero administratam. Cùm ergo sex mundi habeantur, Deus, exemplar, cætus mentium diuinarum, homo, uniuersitas, corporeaque machina uniuersi; nunc de sexto sume consilium fore, eiusque quandam similitudinem, in qua orbes octo cælestes numerabis Platonicè, Aristotelicè, atque astronomicè ante ætatem Hipparchi, & Ptolemæi seculum, quibus nouem placuere orbes. Dein uerò quatuor elementa. Inspice formam.



Qno in opere cosmographiæ non contempseris locum Solis in medio planetarum iure astronomico: Platonico autem, & Aristotelico a Luna proximè circumfertur. Itaque primus liber omnem illam machinam uniuersi contemplaturus est, sexque classeis habiturus. Primam exordii. Secundam de perfectione eius gemina communi, & singulari. Tertiam de partibus eiusdem diuersis, ne quis secum existimet uniuersum homæomeron, similium scilicet partiũ, cùm plane cælum a terra, ab elementis natura dissideat. Hæc sex capitibus continetur. Quartam de finita mundi mole quinque capitibus digerendam. Quintam de uno, & singulari mundo sic, ut plures nec esse, nec fore desideres. Hæc item binis capitibus concluditur. Sextam denique de æternitate tanti operis in Vulgi, Religionis, & Pythagoreorum dogma tribus fere capitibus distinctam expectabis. Hæc series primi libri.

1 Exordium,
2 De gemina Mundi perfectione.
3 De partibus eius diuersis
4 De finito eius ambitu
5 De uno & singulari mundo
6 De sempiternitate eius

De secundi proposito, quoniam ibi de cælo, quintoque corpore, aut quinta natura & supero mundo, deque eius affectibus, & cursibus erit oratio cuique expectanda, & optanda mortalium, suo postea in exordio. De cæteris quatuor elementis denique in tertio, & quarto uolumine. Hæc tibi uera, & non somnia, philosophari cupienti rata sint. Totidem principio Timæi è Platone, Socrate, Timæoque noueris, ubi legas attentè. Verum mutato ordine. Siquidem principio illius institutionis de natura Socrates orditur a mundo condito, nec sempiternum esse uoluit, contra quam opinionem postremo in sexta classe disputabit Aristoteles. Ergo quod ille primum, author noster postremo differit. Hæc ibi Plato Socrate cum Timæo disputante ingreditur referre. De quo primùm consideremus, quod in quæstione de uniuerso ante omnia inuestigari debet. Vtrum ne semper fuerit sine generationis principio, an genitum sit ab aliquo principio sumens exordium. Deinceps uerò persecutus est unum mundum ad similitudinem unius exemplaris fabricatum docere his uerbis. Hoc posito, uideamus quod sequitur; ad cuius scilicet animalis similitudinem Deus mundum constituit. Vni cuidam, proprieque animalium speciei similem fecisse ne arbitremur. Pauloque post hæc subiunxit. proinde rectè ne mundum unum diximus, an rectius plures innumerabiles dici oportuit? Vnum profecto, si modo ad unius similitudinem sit formatus. Quod enim uiuentia omnia, quæcunque intelliguntur, continet, socium alterum habere non potest. Alioquin aliud animal, quod hæc duo contineat, esse oporteret; cuius duo hæc partes sint, nec illorum, sed tertij huius mundus hic simulachrum rectius diceretur. Vt igitur hic mundus esset animal absoluto similius ex eo, quod solus, atque unus esset; idcirco neque duo, neque innumerabiles procreati sunt, sed unus mundus, unigenitusque factus est, & erit. Postea rursus de eius perfectione decernit huiusmodi. Idque ea ratione fecit. Primum quidem, ut totum hoc animal quàm maxime perfectum ex perfectis partibus esset. Reliqua legito diligenter, donec tibi erit lectio de constitutione eius è diuersis partibus, & cælum ostenderit diuersum a quatuor elementis natura, motu, & figura, deque compositione elegantissima mundi orationem habuerit, & undique explicarit rotundatum, & finitum. Quare serie fere permutata de his quinque differendi author sibi onus sumpsit.

Veruntamen nonnulli, Syrianus, Iamblicus, Simplicius, Olimpiodorus, Themistius censuerunt primi libri consilium de cælo fore non de mundo. Dummodo Alexandro Aphrodisæo in hoc munere interpretandi resisterent primario, quippe qui eiusdem fuit sententiæ, expressæ a uero abesse non ueriti sunt: quorum cauillationes & si pudet referre; tamen ne alijs occasionem afferant a scopo scriptoris aberrandi, eas breuiter proponam, & refellam. Inscriptionem libri non de mundo, sed περὶ οὐρανοῦ, de cælo præmittunt. Hancque solere intra consilium, domique propositum præseferre inquiunt. Ergo futura oratio de cælo, quod est præcipua uniuersi pars. Addunt siue finitum, siue perfectum, siue æternum, unumque affirmes, de cælo hæc primùm affirmari, & antiquius dici. Nisi enim cælum omni ex parte absolutum esset, & opus a uulgatis elementis alienum, nisi finita mole undique cinctum, & redimitum, nisi singulare, & æternum, neque uniuersum hæc possideret. Ergo hæc ob cælum uniuerso competunt. Iure de illo primùm oratio fuit facienda. Autumarunt eandem conclusionem, propterea quòd epilogus cuiusque clas-

sis, & capitis non uidetur quicquam colligere nisi de cælo, & de mundo nihil. Quinimo exordium quartæ partis historiæ naturalis, cui est nomen Methcorum, dum recitat summatim superiorum commentariorum materiam, & consilium, plane secundam partem, & hanc de astris in cælo fuisse perhibuit. Atque cum, qui orationem de natura continuari, iuxtaque committi uellet, ubi de motu primario cæli in octauo libro superiore auscultatorio disseruit, etiam di cunt hanc instituere de cælo eo motu conuerso. Quinetiam nemo de uniuerso agere legitimè potest, nisi in oratione uniuersa colligat. Aristoteles autem de his non in hoc solo opere conscripsit, sed in omni uolumine naturali. Quot eius essent historiæ libri, paulo supra accepisti, in quibus omnibus, & non in hoc solo uolumine de uniuerso tractauit. Quapropter mentem scriptoris fore de cælo cogunt. Simplicius Græculus Prætor Byzantij, ut fertur, spectabilis homo, interpres operis, quem ego primus uerti in latinum ab adolescentia fere, & imprimendum curaui, dum a quo nescio concisa, mutila, nulli non obscura circumferebatur translatio, adductus uerbis exordij, quæ indicant professionem de natura in corporibus physicis uersari, statuit tractanda esse quædam corpora simplicia è primis initijs statim conflata, & loco mobilia, a quo Barbarus ipsa non digreditur, dum ὑποκείμενον materiam operi subiectã corpus mobile ad locum astipulantur. iccirco uni scientiæ, unique professioni genus unum subiectæ materiæ, in qua uersetur, adiudicant: quale habent partes, & affectus ex priore libro de arte demonstrandi. Si porrò omnis de natura cognitio in corporibus physicis suam operam ponit, nimirum hæc pars una tantæ cognitionis erit certis addicta corporibus explicandis, utpote cælo, & elementis, quatenus simplicia corpora ex primordijs statim conflata sunt, & ad loca uel circa mobilia. Hæc aliorum interpretum, meo iudicio, somnia dici malim, quàm ad consilium pertinere scriptoris affirmarim. Assentior ob id Alexandreæ censuræ, & decerno authoris mentem perspicere Mundum, eiusque conditiones, & partes quinque. Refellantur iccirco caullationes Syriani, Iamblici. Prima de inscriptione siue manu Theophrasti in fronte posita, siue calamo scriptoris affixa, non cuiusmodi cæli nomen significat, accepit. Quinta enim in classe primi uoluminis cælum quoque significat uniuersum. Huiuscemodi frons prima libri nomen fert operis. Plato in Timæo, Socrate disserente, hæc scripsit. Omne igitur cælum, siue mundus, siue quouis alio uocabulo gaudet, hoc a nobis nuncupatus sit. Et Plinius principio hæc. Mundum, & hoc, quod alio nomine cælum appellari libuit. Vnde coge caullationem a recta nominis interpretatione deflexisse. Secunda caullatio nullius momenti. Antistrephon argumentum eam repellit, quoniam quinimo conditiones illæ non cõpetunt cælo primo nisi ob mundum, qui unicè perfectus est, & a nullo continetur. Cælum saltem pars uniuersi, & hoc continetur. Mundus est singularis, & unus. Cælum autem non unum modò, sed etiam octo. Mundus est finitus. Quamquam cælum finitum rotunditate quis diceret, tamen pertinax aduersarius centri ex parte infinitum contenderet. Aristoteles igitur cùm probet omni ex parte esse finitum, non cælum, sed mundum indicat, de quo eris tum certior factus. Tertia caullatio de epilogis fallit, & eius dolus aptis locis accusabitur. nunc de exordio libri meteorum, in quo satis erat memorasse aliquam materiam huius libri, ut ostenderet ordinem lectionis. Quarta caullatio non interrumpit filum historiæ. Quamquam post octauum librum auscultatorium de primario motu cælum sequitur cognoscendum tamen quia pars uniuersi est, & totum euidentius est partibus, iure ab hoc fuit ordiendum Quinta item caullatio deletur ex eo, quod in hoc libro de uniuersi coagmentatione e cælo, partibusque alijs agitur, in omnibus uero naturalis professionis de uniuersitate. Socrates in Timæo de omnibus rebus physicis disseruit, & cæpit a mundo disputationem. Postremò quæ a Simplicio, & Barbaro afferuntur, non officiunt censuræ nostræ. Neq. ipsi ibimus inficias. Dabimus facilè Mundum, & quinque simplicia corpora tractari non qua mobilia primum, sed qua ratione partes sint mundi, & rectè, riteq; disponantur: ad quorum dispositionem, & seriem illustrandam plurimum possunt motus eorum natiui, & proprij. Confer ergo in pauca quæ legisti attentissimè, Omnẽ enim philosophiam quatuor in partes diuisam, & naturalem præ manibus esse. in qua digerenda author sequebatur naturæ genitricis ordinem, ob id rerum physicarum genera octo descripturus, totidem partes edidit historiæ. Addidit opuscula. Totidem accepit a Socrate in Timæo Platonis, & de mundo, partibusque eius scribens de spectato, & nostro mundo, non de quinque alijs mundis curam iniji. Nostrum cosmographus tibi descripsit ex orbibus duodecim, sed octo cælestibus, reliquis elementis; de quo orationem facturus Aristoteles classes quidem sex instituit, & eas mutato ordine a Timæo Platonis hausit. Denique Syriani Iamblici confutata opinione, reiectisque caullationibus censuram Alexandri & nostram de consilio scriptoris laudauimus. Ergo oratio tibi subtilis, & grauis primum de mundo, eiusque perfectione, & constitutione è diuersis partibus, de finita mole, de singulari mundo, de æternitate expectanda est. Deinde de cælo, & de elementis; de quibus suo præfabor loco.

Quibus Mundus uocetur nominibus, quidq, sit: Quibus & Cælum, & quid sit. Vnde inscriptio.

QVO spectauisset summa consilij, & futuræ orationis Aristotelicæ clauus, capite qui dẽ superiore paucis comprehensum fuisse arbitror. Posthac de inscriptione huius non ante expediam, quàm Compendio quibus sit mundus nominibus insignitus, quibus cælum, quidq; utrunq;, expressero breuiter. Id iuuerit lectionem admodum. Græci Mundanam machinam supra tibi adumbratam, & descriptam, & interea quemadmodu Hebrei, Chaldæi id faciant, taceam, appellauere ab elegantia, & pulchritudine ornatis-

sima

sima Κόσμον. Socrates in Timæo Platonis energiam nominis, & rationem hisce uerbis attigit. Erant autem animantium genera quatuor, quorum unum diuinum, atque cæleste. Alterum pennigerum & aereum. Tertium humoribus accommodatum aquatile. Terrestre quartum diuinæ animationis maximè speciem faciebat ex igne ita, ut splendidissimum esset, & aspectu pulcherrimum. Cùmq; similem uniuersitatis naturæ efficere uellet, ad uolubilitatem rotundauit, comiteq; cum sapientia, quam optimæ mentis eum effecit, circumq; cælum æqualiter distribuit, ut hunc uarietate distinctum bene cosmon nominarent. Addidit Cicero in libello de Vniuersitate, nos lucentem mundum nominaremus. Plinius secundo suæ historiæ codice hæc reliquit. Equidem, & consensu gentium moueor. Nam quem Græci Κόσμον nomine ornamenti appellauerunt, cum & nos a perfecta, absolutaq; elegantia Mundum. Equidem latina lingua, ne græca esset inferior, quæcunq; illa uocabulis fudisset, imitari omnimodo studuit, ut tandē copiosior esset. Rursus Græci per hyperbolen nominant hunc μηχανήν, machinam latinè. Est enim talis, ac tanta, ut ingenio eam condere, non autem re ullus mortalium queat. Nec Dædalus, nec Vitruuius huius esse opifices possent. Aut æterna est, aut a Deo condita, sed quibus ferramentis, uectibus, cardinibus fabricata sit, & ædificata, nemo quidem adhuc humani generis reperit, neque reperturus est. Hanc ipsam item ubi cuncta animantia, & omnes rerum naturas comprehendat uocant uniuersitatem, de qua in Timæo, & de ciuili regno, Plato, & Plinius in suis commentarijs, ac Aristoteles in omnibus libris philosophiæ naturalis. Hanc Vitruuius nono Architecturæ codice finiuit omnium natura rerum comprehensionem. Qui item edidit libellum de Mundo siue Theophrastus, ut Apuleio quondam uisum fuit, siue Nicolaus peripateticus, siue quiuis alter tum descripsit compagem è cælo, terraq; coagmentatā, atq; ex his naturis, quæ intra eā continentur: tum etiam ordinem, & digestionem rerum omnium, quæ à Deo, & per Deum asseruantur. Inter uniuersitatem, & uniuersum iccirco tantum differt, quod uniuersitas omnia complectitur: sed uniuersum solum cingit, & redimit cælestes globos, & quatuor elementa. Hinc græca quoq; differentia noscitur inter ὅλον, & ὅλον, hoc est inter uniuersitatem, & uniuersum, quod etiam πᾶν, omne uocant, quòd omnia capit. Ob id mundus est omnium rerum capedo, quem totum item nuncupant. Siquidem nihil extra deserit. Vnde quoque τέλειον, perfectum nominant, cùm ei nihil desit, nihil redundet, & omni ex materia constet. Nostrates uero melius, quàm Græcia ὅλον, πᾶν, totum, omne appellauerint uniuersum, quasi ab uno uersum, qua in etymologia nominis exultat pietas, religio in Protagoram, in Democritum, Diagoram, Epicurum de prouidentia Dei, quam sustulerunt, dum nonnulli athei Deum agnoscere recusarunt, & nonnulli tantam mundi prouinciam, tantos ordines, tantāq; constantiā temeritati fortunæ subiecerunt. Qua de re aliàs, nunc uerbum latinum præteratur Græcis. Rursus mundum Græci φύσιν, & θεὸν naturam, & Deum nominauere. Et sane naturam, quod tanquam solum est, & seminarium fæcundissimum naturæ, De quo Plinius principio. Extra, intra, cuncta complexus, idemq; naturæ opus, & rerum ipsa natura. Hūc & Deum Socrates in Timæo his affirmauit. Itaq; omnibus his de causis mundum opifex eius Deum esse cit. Crediderim a cursu cælesti mundum Deum Socratem uocasse. Nam ἀπὸ τοῦ θέειν a cursu θεὸν, Deum, ut est in Cratylo Platonis, dixere. Latini autem mutato, θ, elemento in d, pronunciarunt Deum, unde illud tibi elucescit, non propriè diuinam naturam immutabilem omnino, & altissimam nominari Deum. Ignoscit nobis illa immensa pietas, rudiq; nostro ingenio, nostræq; deuotioni. Siquidem non quemadmodum decet, illam appellamus. Non mirum iccirco, si apud Chaldæos, & Hebræos ad hodiernum usque diem uiguit illud studium, illa diligentia de apto, & uero Dei nomine. Parcit item Theologo, qui plura de illa diuina natura disserit, ignarus tamen quemadmodum rectè nominari illa possit. Proinde tanta est illa immensitas, tamq; perrecondita, ut nec quid hominis, nec quid rei (ut more de schola loquar) humani ingenij uis capiat. Sed hæc alias, nunc intuere tabellam noīum, quibus uocatur mundus. Ac de nominibus satis.

Græca.	Latina.
1 Κόσμος.	1 Mundus.
2 Μηχανή.	2 Machina.
3 Ὅλον.	3 Totum.
4 Πᾶν.	4 Omne, & uniuersum.
5 Τέλειον.	5 Perfectum.
6 Φύσις.	6 Natura.
7 Θεός.	7 Deus.

Reliquum quid sit mundus Plato in Timæo, Socraticus, & Pythagoræus eum finiuit animal magnum, intelligens, reuera diuina prouidentia constitutum. An uerò omnem mundum animantem fas sit decernere, secundus liber dijudicabit. Magna quidem quæstio, & multis scriptorum contentionibus implicita. Non enim conuenit inter omnes de anima Mundi, & de prouidentia. Quamobrem alia uidenda est mundi definitio. Coagmentata moles est ex cælo, & elementis conglobata propter Deum. Si cupis abundare descriptionibus tradendis de ipso, hæc pliniana studiose legere curabis. Mundum, & hoc, quod alio nomine cælum appellari libuit, cuius circunflexu teguntur omnia, numen credi par est æternum, immensum, neq; genitum, neq; interiturum unquam. Huius extera indagare nec interest hominum, nec capit humanæ coniectura mentis. Sacer est, æternus, immensus, totus in toto, immo uerò ipse totum, finitus, ac infinito similis, omnium rerū certus, & similis incerto. Extra, intra cuncta complexus, idemq; naturæ opus, & rerum ipsa natura. Ex scriptis Ciceronis in libris de Natura deorum haurire quoq; licet quid sit Vniuersum. de quo hactenus. Cæterum de nominibus Cæli, quæ partim Græca, partim Latina sunt, tabella. De ætymologia Græcorum nominum est in Cratylo Platonis hæc oratio. Est autem is οὐρανοῦ, id est cæli filius, ut fertur, quip-

Οὐρανός	Cælum.

Αἰθήρ	Aether.	
Πέμπτη οὐσία	Quinta natura,	
Τόπος τῶν θεῶν	Domicilium Deorum.	

pe aspectus ad supera Vrania uocatur, quasi ὁρῶσα, id est aspiciens, & ἄνω supra. Cælum ergo græcè significat aspectabile supra, cui etiam nomen dedere uel a sempiterno igne, uel ab æterno cursu, Aetheris. Anaxagoras Clazomenius laudauit nomen a perenni flamma deductum, cuius erit suo loco mentio. Huic assentitur Cicero secundo in libro de natura Deorum. contra tamen Platonem in Cratylo. Hæc ille. Hunc rursus amplectitur immensus æther, qui constat ex altissimis ignibus. At Plato in Cratylo hæc aliter. , Aetherem præterea sic ego exponendum arbitror, quoniam ἀεὶ θεῖν circa aerem fluens semper currit. Quo , circa ἀειθεήρ dici posset. Marcus Manilius item cecinit.

Aera per gelidum tenuis deducitur axis.
Libratumq; regit diuerso cardine mundum.
Sydereus circa medium quem uoluitur orbis.
Aetheteosq; rotat cursus immotus.

Ouidius de tristib. quinto uidelicet libro ad Cæsarem August.

Sic habites terras, ut te desideret æther.

Sed hoc nomen euidentissimum non pluribus testibus desiderat confirmari. Quintam præterea naturam uocant, quòd a quatuor naturis elementorum auocant, & separant Aristotelici. Deorum item immortalium locum inuulgant, quoniam ibi esse traduntur. Latini uerò cælum Marco Varrone teste, cælati globi argumento dixere. Plinius hæc. Cælum quidem haud dubiè cælati argumento diximus, ut interpretatur M. Varro. Alij a celando diuina mysteria dicunt. Ego soleo id non probare. Siquidem omne cælum perspicuum, nec ulli ubiq; gentium tenebras offundit. Si porrò diuinæ mentes, & secreta rerum cælestium nos latent, non est in causa cælum, sed ingenij nostri acies infirma, quæ usq; eo penetrare nõ potest. Aetherem græco nomine etiam appellant. Et Cicero secundo libro de natura Deorum. Mutuemur hoc quoq; uerbũ, dicaturq; tam æther latinè, quàm aer. & si interpretatur Pacuuius.

Hoc, quod memoro, nostri cælum, Graij perhibent æthera.

Postremò uocant domicilium Deorum, ibi incolere hos gens omnis putat. Signum, quod palmas illuc extendimus, huc oculos tollimus. Sed suo loco de hoc postea domicilio. Hæc de nominibus cæli. Quid autem sit, paucis persequendum. Vitruuius libro de Architectura nono, finiuit cælum corpus esse syderibus conformatum, quod circum terram, mareq; continenter per axis cardines uoluitur. Hæc autẽ diffinitio aptior est cælo stellifero. Siquidem reliqui orbes proprio motu circa eosdem cardines non conuertuntur, sed circa uertices Signiferi. Physici definiunt aut corpus diuinum omni numero perfectum sempiterno motu conuersum, aut animatum corpus globosum suapte natura uolubile. Astronomi describunt esse regionem semper lucentem, suapte natura ab omni aduersitate alienam, quæ influat ad hæc corpora. Ergo inscriptio de cælo, seu de mundo ex his manifesta est. Nec refert si idem opus inscriptu asseras è nobiliori uniuersi parte. Solere enim plerunq; nomen, & cognomen inscribi ex nobiliore, usus recepit. Illa inscriptio de mundo & cælo redundat. Satis est alterum uerbum affigi. De cælo fronté operis Theophrastus impressit, huncq; Diogenes Laertius de cælo numerat. Plotinus Platonicus in suo opusculo de cælo, hoc opus inscripsit de quinto corpore: sed castigari hunc cum Syriano & Iamblico iusserim. Barbari quam inscriptionem casu io uenere, defendunt, & inscribi posse de mundo, & cælo contendunt, quod cælum superum mundum significat, & Mundus inferum Nugæ, fabulæ. Inscriptio lectitanda est: περὶ τοῦ οὐρανοῦ, de cælo, hoc est de mundo.

EXORDII ARGVMENTVM.

PRIMA Classis exordio dicata est. Hoc capit consilium uniuersæ historiæ naturalis, ut præsentis partis de cælo proprium insinuet. Comprehendat consilium hac ratione. Quæ natura constant, magna ex parte hæc historia naturalis profitetur. Sed corpora physica, magnitudines, horumq; motus, affectus, necnon, quæ corpus habent, & molem, horumq; initia constant natura. Ergo hæc magna ex parte profitetur. Insinuatio, quoniam si philosophia de natura corpora tractat, hæc secunda eius pars quædam corpora illustrabit. Hęc sane Mundum, cælum, ignem, aerem, aquam, terram corpora simplicia, & mundi partes, necnon eorum affectus, & motus. Verùm hæc proximè planius, & uberius.

PRIMA CLASSIS
PRIMI LIBRI.
EXORDIVM.

Lucillo Philalthæo Interp. & Autho. Commentariorum.

CONSILIVM PRIMVM.

CONSTAT scientiæ de natura plurimum fere in corporibus, magnitudinibusq;, & horum affectibus, ac motibus, nec non in principijs uersari, quæ sunt huiusce substantiæ. Quæ enim natura extant, partim corpora, & magnitudines sunt, partim habent corpus, & molem: quædam uero initia sunt habentium.

EXORDIORVM genera multa. Hoc unum nos dociles, & attentos facit communi proposito historiæ naturalis consilio, & huius operis proptio insinuato. Commune quidem totius physicæ philosophiæ consilium eò spectat, ut naturalium corporum naturæ, initiaq;, ac motus, affectusq; pernoscantur, & omnino substantiæ sensilis primordia intelligantur. Huic uerò institutioni summa est persequendi corpora quædam prima, & simplicia. Mundum, cælum, uulgataq; elementa quatuor, ignem, aerem, aquam, terram, quatenus sunt primariæ uniuersi partes, & quibus facultatibus, motionibus, affectibus plurimum ualeant, & subiciantur. Sed uniuersæ physiologiæ consilium proditur argumento.

Quæcunque natura constant, maxima ex parte scientia naturalis profitetur.

Corpora, magnitudinesq;, motibus, affectibusq; implicitæ, necnon quæ corpus, & molem habent, & horum initia natura constant.

Corpora igitur, magnitudinesq; & quæcunque hæc habent, ac horum initia, motus, & affectus scientia naturalis profitetur. Huc pertinet tanti operis, & oneris, ac uniuersæ physiologiæ mens, & scopus. Conclusio proponitur, & generale physicæ prouinciæ consilium sic.

CONSTAT scientiæ de natura § non omni, sed de illa, quæ fons est, & origo indita, per se, & innata motionum, secūdo libro auscultatorio. §Plurimum ferè in corporibus, magnitudinibusq; § nō mathematicis, § & horum affectibus, & motibus, necnon in principijs § internis, externisq; § uersari, quæ sunt huiusce substantiæ, § sensilis, mobilis. Minor argumenti oratio hæc. §Quæ enim§ cunque §natura extant, partim corpora§ inanima, §& magnitudines, § physicæ §sunt, partim habent corpus, & molem.§ Animantia hæc, plantę, & animantia. [illegible] inter inanima, & animantia. Illa nempe potius mera corpora, hæc uerò possident, & habent molem, & dimensionem corpoream. §Quædam uerò initia sunt habentium,§ alia materiæ, alia formæ, alia animæ citra mentem, cui nil commune cum corpore. Secundo in codice de partu animalium, & præcipuè tertio capite. Si ergo omnis naturæ spectandæ ratio, & historia in corporibus studium, & operam diligenter ponit, hæc profecto illius secunda pars quibusdam operam dabit. His sane, Mundo, cælo, elementis, horumque facultatibus, momentis, qualitatibus, motionibus. Quæ sit item Minerua naturalis disciplinæ in sexto metaphysicorum uolumine exprimitur: Nunc uerò omnem materiam scientiæ naturalis tripartitam attende. primam his uerbis, § Quæ enim natura extant, partim corpora, & magnitudines sunt. § Hæc quatuor his partibus historiæ naturalis continentur, Secunda de mundo, cæloque, & partibus, Tertia de ortu, & interitu, Quarta de rebus uisis in sublimi, Quinta de metallis Secundam his proximis uerbis, § partim habent corpus, & molem, § quæ continentur sexta de stirpibus, & plantis, & septima de animalibus. Tertiam extremis uerbis, §Quædam uero initia sunt habentium,§ quæ duabus complectitur, prima auscultatoria de principijs, & de motu communiter, & ultima de anima. Totidem octo primaria partes physiologiæ in exordio nostro recitabantur.

Cæterùm uerbotenus illustranda est Aristotelis oratio. § Constat. § Græcè φαίνεται, quia inter maiores physicæ professionis auctores conuertit physiologiam his tractari rebus, & maximè quoad Græcia minor genus incorporeum rerum diuinarum ignorauit. Ante Pythagoram, & Parmenidem, ut ferè est in Theæteto Platonis, & in Timæo, nec non in libro de materia Plotini, conticuit illud genus diuinarum substantiarum, uel quia latuit, uel quia nemo audebat nouos Deos immortales contra ementitam eorum religionem profiteri. Omnis ob id institutio physica de rebus corporeis, & harum uiribus, & momentis. Totum id primi, uno excepto Anaxagora, professi sunt, qui mentem cum quandam incorpoream uerbis extulisset, non semel è patria, & ab Athenis exulare iussus est. Cynici, Cyrenaici, Epicuræi, Stoici, sectæque philosophorum

phorum uariæ, atque dissemipatæ tantùm genus corporatarum rerum tradiderunt. Non ergo immerito constat. §Scientiæ.§ Vox ab Hippocrate Coo primum fere in Græcia constanter edita non modò Cnidijs medicis, Gorgiæ Oratori, Democrito, Leucippoque inimica; sed etiam ueteri, & nouæ postea Academiæ odiosa, cùm utraque nihil certo sciri diceret. Magna modestia, & magnus error siue sileas, siue in utramque partem iubeas rationum momenta audiri, sed cohiberi assensum, siue ἐποχὴν tollas, & omnia semper sibi, illuere cum Pyrrhone, Heraclito, Cratylo dederis. Nam melius posteri, qui senis Hippocratis uocem summi philosophi, & Medici exaudierunt, & Pythagoræ, Socratisque dogma receperunt. Hi, præsertim Parmenides Eleates, Plato Atheniensis, Aristoteles Stagyrites. Veruminmuero non mirum si physiologia uetus tan diu pertinax fuit in refutanda certa, & definita rerum scientia. Nondum enim usus diuidendi, partiendi, definiendi, demonstrandi inoleuit, quem Epicurus uoluptuarius homo irrisit. Vt porrò illotere cæpit in dies etiam, atque etiam ratio constantis disciplinæ habebatur. Nunc iccirco scientiam author promittit non fallacem, non ambiguam, non cauillosam, non more dialectico opinatam; sed quæ paritur, & perficitur demonstratiua ratione. Et cùm multiplex sit scientia, & item non una de mundo. Nam & Cosmimetræ, Cosmographi, Geographi, nec una de cælo, & quatuor elementis, & maxime de terra & aqua, quippe cùm hisce de rebus solliciti sint Astronomi, & Geographi, iccirco hoc uerbo, §de natura,§ suam professionem indicat. Nec septem artium liberalium studia, non Grammatice, non Oratoria, non Arithmetica, non Musica, non Geometria, non Astronomia, non Dialectica. Quinetiam nec Moralis philosophia, nec Diuina, Theologiaque, nec Ius utrunque, nec Medicina rerum naturam perscrutantur; tametsi quibusdam in locis subsidiarias disciplinas has tamquàm ad usum suum accommodet physica professio. Nec mirum. Nam Socratico, & Platonico testimonio omnem doctrinam ingenuarum, & humanarum disciplinarum uno quodam societatis uinculo contineri censuerim. & si ab ulla disciplina omnium quasi doctrinarum consensus, concentusque desideratur, philosophiæ maximè optandus est, quæ dicitur diuinarum rerum, & humanarum professio. Hæc uerò præ manibus est rerum, quæ natura constant, diligens, & exquisita cognitio. Cæterùm idem uocabulum §de natura,§ patefacit materiam subiectam uniuersę physiologię, quam materiam Græci τὸ ὑποκείμενον, & Barbari subiectum libri uocant. Alij hoc statuere corpus naturale, Alij rem mobilem, Alij rem sensilem. Ego uero naturam ipsam principem motionum, genitricem, parentem post Deum Opt. Max. decerno materiam uniuersæ historiæ naturalis. Ab hac cognomen scientia ipsa duxit. A natura enim naturalis professio dicta est. Ab eadem & professor naturalis nominatur. Hæc notissima, quam si quis non modò demonstraret, sed etiam conaretur id facere ridiculus uideretur. Hæc item, quam primi naturę interpretes professi sunt, quam admirari, eiusque abstrusas, & abditas causas omni studio, & impensa inuestigare curarunt. Ad hanc in physicis referuntur omnia. Hac constituta omnia stant in hac historia. Hac sublata cuncta labant, & corruunt. Siue enim res accidant, siue subsistant, duce natura nituntur. At iam suppudet pluribus naturam uniuersæ physiologiæ materiam generalem subijcere & confirmare. Qui uero secus deliberare audebunt, me hortatore, ante uideant ne cauillandi studio inducti recantare urgeantur. §Plurimum ferè§ maxima pars physici instituti uersatur in corporibus, & motibus, non autem omnis institutio; siquidem quadam in parte differitur de numine ipso, & prima mente motrice sphærarum. De humana intelligentia, quibus cum corpore nulla fere intercedit coniunctio, & de quibus forte si sint, sed quid quæque sit, fari non interest physici. Vbi de his agitur exigua lectio est, quæ tamen facit, ne omnis professio de natura uersetur in corporibus, cùm hæ res sint incorporeæ, de fortuna, & casu nonnihil disputatur. Hæc incorporea. Vnde illi inconsideratè quidem hoc uocabulum, §Plurimùm,§ interiectum iubent ob inane, & infinitum, quasi nec inane, nec infinitum mole sit aliqua magnitudo, & putetur. Siue enim inane locus sit, siue quædam uacua spatij dimensio, utroque modo magnitudo est, capedoque longa, lata, & alta. Infinitum quoque opinantur spatium, cui nec ora, nec terminus, sed undique tractu immenso procedat. Accusantur item, qui ob tempus adijci curant, de quo non parua pars historiæ naturalis texitur in quarto auscultatorio libro, & quale referri potest inter affectus, & motus corporũ. Reuera tempus est ipsa cælestis prima conuersio mente numerata, & distincta. Aduerbium§ferè§cautionis est. Sapienti cautè loquendum. §In corporibus§ physicis tam animatis, quàm inanimis. Corpora uerò Geometrica, artificioque condita repudiantur. Geometrica enim meræ dimensiones cum longitudine, latitudine, profunditate sine ui, motu, qualitate spectatæ, & cognitę. Artificio edita, quæ eiusmodi, non constant natura. Sola physica laudantur, §magnitudinibusque naturalibus, & quæ termini sunt horum corporum. Istiusmodi secundus liber de physico auditu imperauit tyronibus physicis cognoscenda. Corpus enim physicum constat utraque natura, materia, forma, & suis iuribus, qualitatibusque concretum suapte natura mobile, partim caducum, partim æternum. Dissident materia, & forma. Magnitudo item multiplex in Euclidis Geometria, nunc sola naturalis subdita motibus, & qualitatibus obseruatur. Veruntamen Geometria subsidiaria disciplina has usui physico suppeditat: de quibus in secundo postea libro, & tertio de cælo. Magnitudo est quantitas, quinto sapientię libro, semper diuidua, triplexq; diuiditur linea, planities, superficiesve, corpus. Qui Græcorum eodem uerbo comprehendunt tempus, motumque non internoscunt, quantum intersit inter magnitudinem permanentem, & quantitatem fluentem. Huiusmodi motus, & tempus: Magnitudo autem res permanens. Si prætera physica institutio corpora amplectitur, & magnitudines atomi Democriti, Epicuri aspernandæ uehementer. Omnes enim indiuiduæ sine magnitudine. Nunquã placuit Alexander Aphrodiseus hoc in loco, dum corpus, & magnitudinem ad idem refert. Primum omne corpus magnitudo, non autem reciprocatur omnis magnitudo corpus.

corpus. Non ergo idem, nec ad idem, quippe cum corpora simus mobilia diuisuti a spatijs, & magnitudinibus interuallorũ, quæ motibus corpora transmittunt. § Et horum affectibus, § Græcè τὰ πάθη, uertit Cicero interdum perturbationes, interdum morbos, Barbarics autem passiones. Ego sæpe affectus, uel affectiones. Græci de re ipsa disceptant. Alij affectus intelligunt patibiles qualitates. Arguuntur, quod nunc uniuersæ physicæ professionis consilium proditum est, in qua omnium qualitatum genera explicantur, & maximè quòd de qualitatibus cæli dicturi sumus, quarum nulla est patibilis qualitas. Alij ob id communiter quoscunque affectus naturales accipiunt. Collaudantur, § ac motibus § non duntaxat ad locum, Themistius Euphrades peruersè ob id quidem. Omnia enim genera mutationum significantur; quatuorque in tertio auscultatorio libro expressa breuiter, à Socrate decimo legum dialogo fere decem motuum genera traduntur. § necnon in principijs § communibus, & proprijs rerum. Omnis scientia è notitia principiorum utroque primo libro de arte demonstrandi, & auscultatorio, ac sæpe alias, oritur, § uersari, quæcunque sunt huiusce, § seu talis § substantiæ § sensilis, mobilis. Græcum nomen φύσις latinum Cicero facit naturæ, alij ad uerbum magis essentiam conuertunt. Ego secutus usum receptum in substantiæ nomen transtuli, quale quinto metaphysicorum uolumine, & in Cathegorijs partiuntur in substantiam intellectilem, & sensilem. Intellectilis uerò partim uidetur nonnullis, ceu idea, numerus Pythagoræ, Socrati, Platoni in Parmenide, inque Timæo partim ueta, quo in numero Deus, mentesque motrices sphærarum cælestium. De his quid præ serum quæque sit, non est cura subeunda physico. Sensilis uerò tripartita, materia, forma, composita. Omnis sensilis dicitur uel quia qualitatibus subijcitur, uel motibus implicatur. principia item communiter interna, externa recipienda ueniunt. His enim omnibus naturalis professio operam nauat. Postremò hæc oratio § partim corpora, & magnitudines § pro corporibus inanimis, & cælo mente exclusa, § partim habent corpus, & molem, § plantæ, animalia, cælumque animatum, & Mundus si animam obtinet. Et rectè dicuntur habere corpus animalia, quia reuera eo animus utitur tanquam instrumento. idque Platonicè in Alcibiade, & Aristotelicè secundo libro de anima. Ac si conferatur anima cum corpore, præstat animam dici corpus habere, quàm corpus animam. Ob id entelechia dicebatur anima corporis in secundo libro de anima. § Quædam uerò initia sunt habentium § corpus, & molem, Materia, forma, anima. Sed perquiri solet, quomodo initia dicat author constare natura, sunt enim naturæ, contra secundo libro auscultatorio non constare natura dixit. Nisi hic locus communiter, ibi uerò propriè scripserit. Ex his eliciendum est consilium huius secundæ partis historiæ. Si omnis physiologia in corporibus, magnitudinibus, & hęc in quibusdam uersatur, nempe in mundo, cælo, quatuorque elementis, & horum affectibus, & motibus. Hactenus exordium.

LVCILLO PHILALTHAEO INTERPR.

ET AVTHO. COMMENTARIORVM.

SECVNDAE CLASSIS ARGVMENTVM.

VNIVERSVM perfectum, & absolutum naturę opus duobus argumentis futura persuadebit oratio: ad quorum molitionem plura assumuntur. Gemina Mundo perfectio indita est, una Generalis, qua ille corpus est. Altera, qua a nullo continetur corpore, sed cuncta capit. Primum icirco argumentum primam uniuerso perfectionem nuncupat, & attribuit, quod omne, totum, perfectum idem sunt, idque hortatore Socrate in Theæteto Platonis, inque Sophista dudum receptum est: Sed Mundus est omne, totumque Ergo perfectus. Præmissa argumenti minor, quomodo uidelicet Mundus sit omne, totumq; docenda est. Mundus est corpus, & omne corpus est omne, ac totum, quia tribus coagmentatur dimensionibus, quibus quia non plures, merito omnes dicuntur eædem. Non esse plures Geometricè constat. Siquidem linea, superficies, corpus sunt duntaxat magnitudines, & quia constant numero perfecto terno, qui omni, & uniuerso attribuitur primum, tum persuasione Pythagoræ, qui omnia constare tribus initio, medio, fine; tum usu sacrificiorum, quæ terno numero maiores effici obseruarunt, ac gręco usu flectendi nomina triplici numero, quẽ usum, & morem nobis natura ipsa propterea indidit, quòd ternus numerus absolutus uniuerso, & omni cõuenit. Corpus ternis dimensionibus constructum, & elaboratum summopere iure omne, & totum est: indeque perfectum. Quę ratione uocabula discrepant, non autem re ipsa. Confer ergo primum argumentum in pauca. Corpus omne perfectum, Mundus corpus. Mundus ergo perfectum, & admirabile naturæ opus.

Secundum argumentum. Quicquid cuncta cingit, comprehenditque, & à nullo capitur, perfectum maxime. Vniuersum cuncta stringit, nec ab ullo continetur, ergo perfectum. Et Deus Opt. Max. cuncta continet, sed alio sane modo, ac Mundus. De mundana perfectione, Socrates Pythagoræus in Timęo Platonis, Cicero in libris de natura Deorum, Plinius secundi libri principio. Hęc summa secundæ Classis.

DE VNIVERSI PERFECTIONE.

CONSILIVM II.

Continuum ergo diuiduum est semper in diuidua, corpus uero omnino secari potest. Magnitudinis porrò, quæ ad unum diuidua est linea. Quæ autem dupliciter, planum. Quæ item in tria, corpus.

PROPOSITO Vniuersæ Physiologiæ consilio de corporibus, & magnitudinibus, horumque motibus, & insinuato proprio huius secundæ partis de quibusdam corporibus, ceu de Mundo, deque partibus eius quinque, Cælo uidelicet, Igne, Aere, Aqua, Terra, Mundum ingreditur Aristo. docere perfectum binis argumentis Et quoniam primum instituit Vniuersum quà corpus perfectum; iccirco quid sit corpus reddendum curauit. Nam inuenta rei definitione propria, non magni negotij erit cudere argumentum, ut appellant, demonstratiuum, quod colligat mundum esse perfectum. Verum quia omnis diffinitio genere, & differentia constat, & genus corporis est magnitudo, & magnitudinis continuum, ob id à continui quadam diffinitione orditur. & eò magis, quod si hæc pars secunda historiæ naturalis corpora, & magnitudines quasdam profitetur, à genere penè supremo corporum fuit arcessere. Supremum caput, & genus est quantitas primùm bipartito diuisa in duo genera inter se diuersa, in continuũ, & discretum, seu distractum. Continuum uerò capit has species, lineam, superficiem, corpus tanquam magnitudines. Capit item tempus, & locum, necnon motum, de quibus aliàs, nunc ad corpùs, lineam, superficiem, quibus penè supremum genus continuum; cuius hæc definitio. § Continuum ergo. § uox hæc concludendi § ergo § interiecta est, quasi persequendi consilium nota sit. Quod si de magnitudinibus est physico disserendum, ineatur ergo oratio a genere earum. Hoc continuum, § diuiduum est. § Rei definitæ nomen significat plura, etenim usuuenit pro attiguo, & re, quæ alteri finitima est. hac ratione Meteorum libro primo interum mundum superis orbibus continuum Arist. scripsit. Necnon quinto libro, & sexto auscultatorio descripsit. Continua, quorum extrema in unum committuntur. Ac in cathegoria quantitatis constituit continuum, cuius partes uno nectuntur termino. Et sapientiæ quintus liber id tradidit, cuius motus unus est. Verùm his in locis definitiones cudebat, quæ ad formam pertinent. Nunc uerò, & tertij libri auscultatorij principio materiam indicant. Quæque enim moles Geometrica quoniam quantitas est, semper diuidua, & res naturalis materiata, ob materiam secari semper potest. Si uerò non secatur semper, obstat forma. Magnitudo primùm diuidua est, mox tempus & motus continua, & diuidua semper sunt in diuiduas partes. § Continuum ergo est § quantum diuiduum per se. Qualitatibus uerò, atq; affectibus accidit diuisio ob materiam, ob quantitatem, quibus hærent, atque annectuntur. Punctum non continuum sed finis, & initium eius. Nam omnino indiuiduum est, & nullas obtinet partes. Atomi Mochi Sydonij, & Democriti indiuiduæ soliditate, & mole. Punctum principio Geometriæ est, cuius nulla pars. Atomis nulla pars. Naturale punctum minimam rei partem definiunt, quale physicè diuidi non potest ob formam, materia tamen diuiduum est. Continuum autem quantumcunque minimum, diuiduum est semper in diuidua, hoc est cui potentia est diuidendi in partes, quarum quantulacunque adhuc secari potest, & infinitè tertio libro auscultatorio, & si nunquam infinitè erit diuisum. Nec ob id temere innata est illa potentia continuo, quoniam sufficit continui potentiam ad ipsam diuisionem quandam partium peruenisse. Neque potentia materiæ fraudatur, si hanc hominis formam non subit; sed si nullam subiret. Sat est igitur continuo aliquando obtigisse diuisionem Atq; cælestis moles nunquam incidi potest, non ualentius est cælo quicquam, quale diuidat, & si tanti corporis continuatio optimè commissa incideretur, breui peritura esset; attamen ei potest attribui diuisio, & si nunquam diuidetur, potentia illa non est corporis cælestis, sed molis, & continuę quantitatis, quæ perficitur saltem in elementis, & alijs corporibus, itaque non omnino fraudatur. De modo diuidendi continui in primo libro de Ortu, & Interitu disseritur, multaque dici solent, nunc uerò illud aduertendum, interea dici continuum omnino diuiduum, tum item infinitè, tum semper. Et omnino, idest omni ex parte diuiduum dicitur, ne quasdam minimè, & quasdam diuidi posse opineris. Nulla enim tam maxima, tam minima est, quæ meritò quantitatis, & materiæ sectionẽ recuset. Separatim quælibet diuidẽda. Sed nunquam oẽs diuisæ simul esse possunt; ob id infinitè secari possunt, quod nunquã erunt omnes simul diuisæ. & potentia hęc ad effectum redigitur sigillatim, quoties hęc pars inciditur, sat est, ut dies sit, aliquid eius esse, non autem totum diem adesse oportet. Suppetit item materiæ potestati obtinere modò has, uel illas formas, omnes autem futuras simul obtinere non potest, ne deficiat rerum generatio. Aeque satis est continuo, si ita diuidatur, ut semper restet aliquid diuidendum. Hinc quoque asseritur diuiduum semper in diuidua. Vbi enim semel omne exp'euisses, non semper diuiduum esset. Hæc de continuo. Mox de corporis physici definitione, tametsi geometricum definiri uidetur, Id uerò contingit ob breuitatem definitionis, in quam conferti nihil uideo, nisi quantum ad usum præsentem conducit. § Corpus uero § naturale, in quo uersatur physiologia § omnino secari potest, § idest ex omni dimẽsione sua. Nam ex longa dimensione infinitè diuidi potest. Ac ex lata dimensione, & profunda, concisa definitio physicè perficiatur. Corpus substantia quania est omni ex dimensione diuidua semper suapte natura mobilis. Cæterùm ex omni dimensione corpoream substantiam incidi posse admonet author inductione omnium dimensionum; quarum item definitiones breuiter insinuat. § Magnitudinis porrò §. Hæc magnitudo genus est corpori, lineæ, superficiei, & ipsa est quantitas permanens

... diuidua. Definitio lineæ rectæ, & rotundæ. Quæ ad unum diuidua est. Linea sola longitudine secari potest, nullam aliam dimensionem agnoscit. Differt à puncto, quod nequaquã diuiduum est. Differt à reliquis magnitudinibus, quod uno, hocque longo tractu iucidi potest. Reliquæ uerò aut bino, aut omni tractu secari queunt. Hinc promitur sententia in Xenocratem, & Zenonem, quibus placuit asserere lineas indiuiduas. Hinc in Platonicos notatur locus, quibus potius fuit lineas è punctis indiuiduis condere. Si enim ex his coagmentaretur linea, non foret diuidua semper. Hinc compertum, opusculum illud de lineis indiuiduis inter commentaria Aristotelica relatum, non fuisse authoris, quibus de rebus aliàs, nunc linea quæritur an Geometricè, an physice definiatur. Equidẽ si uerba nuda acceperis, planè definitio geometrica est. Si uerò usum inspexeris, naturalis. Iampridem Aristoteles in secundo libro de physico auditu expresśit quo modo physicus has contempletur dimensiones. Constituit porrò terminos esse corporum naturalium, atq; easdem iungi qualitatibus physicis, ad quem scilicet modum definitur. Secunda deinceps species magnitudinis definitur. Hanc uocant superficiem, quam Cicero in epistolis ad Atticum pro area usurpat. Equidem scribit in quarto. Nobis superficiem ædium Coss. de sententia consilij æstimarunt H. S. uicies, sed græcè; ἐπίπεδον. in quarto Academicarum quæstionum extremitatem, & quasi libramentum nuncupat. Hæc illius „ de omni magnitudine oratio. Punctum esse, quod nullam magnitudinem habeat. Extremitatem, & qua„ si libramentum, in quo nulla crassitudo omnino sit, liniamento sine ulla latitudine carentem. Verùm „ cum uero usus sic inoleuit, ut non pudeat uertere illud græcum in superficiem latinè, & hoc aduerbiũ ἐπιπολῆ, superficietenus. Geometræ superficiem diuidunt tanquã genus in planam, & inflexam. Planam uerò græci uocant ἐπίπεδον, quòd si ita est, nunc author usurpat speciem pro genere, & figura utitur, dum contentum pro continente dicit, quippe qui tradit quid sit epipedon, plana idest superficies, cùm tamen etiam sit rotunda, conuexa, curuata, mixtaque ex his. Hæc igitur secundæ magnitudinis definitio. § Quæ uerò in duo, § seu dupliciter, planum, adde, diuidua est magnitudo. Et sane in duo secundum longitudinem, & latitudinem, omnis superficies plana, torta, rotunda eiusmodi est. Dissidet hæc magnitudo à linea, quia non uno, sed bino tractu diuidi potest cùm longo, tum lato, & totidem modis eam metiri solent Geometræ. Dissidet à corporea mole, quæ tribus dimensionibus diuidua est, cuius hæc definitio. § Quæ item in tria § longitudinem, latitudinem, profunditatem diuidua moles. § Corpus. § Euclides undecimo Geometriæ libro descripsit huiusmodi, quod longitudinem, latitudinem, atque crassitudinem habet, cuius termini superficies, corpus est. Verum in gratiam Tyronum separato capite de his geometrica oratio texenda est. Nam harum rerum mentio sępe futura est. Pręstiterit ergo hęc antea cognouisse.

Quid linea, superficies, quid corpus, & species horum atque usus, & officium.

GEOMETRAE partim ortum dimensionum, unde quæcunque oriatur, partim iam conditas explicant. A summa earum origine nonnulli hoc modo ducunt initium. Corpus rotundum exactè quàm fieri potest elaborant, quale si manus effingere nescit, saltem ingenio id consequi liceat. Huic subijciunt planum adamussim perpolitum undique, quale spatium omni ex parte par sit, & nihil emineat, & nihil depressi habeat. Arduum est omnino planum perficere, sed aliquanto facilius, quàm rotundum. Itaque utrunque facilius est pingi, quàm incidi, & materia construi, ac figurari, qua in pictura tamen potius opera Euclidis, & Archimedis Syracusani desideratur, quàm illa Apellis. ob id circinum Dędalo authori tributum in manibus sume, & quemadmodum cecinit Ouidius.

Altera pars staret, pars altera duceret in orbem.

Fige alterum, ut ita dicam, pedem eius in puncto cuiusvis spatij non recedens ab Euclidęo pręcepto in quouis spatio, & circa quodius centrum circum, seu diminutiuum, ut aiunt, circulum altero pede circunducto describito. Exactissimè deprehenderis depictum, quoties ab umbilico eius, & centro produxeris lineamenta ad peripheriam, seu rotunditatem æqualia inter se. Vnde circulum Euclides primo diffiniuit libro figuram planam, in cuius medio centrum, & punctus sit, à quo lineæ porrectę ad peripheriam sunt ęquales. Plato hunc bifariam descripsit, & cuius medium ęquè abest ab extremo, & cuius extremum ęqualiter distat à medio. Vtranque descriptionem Cicero cùm in libello de Vniuersitate, tum etiam secundo de natura Deorum complexus est. Confecto igitur circulo opera circini diligenter, cui fides indubitata est Plinio „ hortante secundi libri capite quintodecimo. Hæc ille. Omnia autẽ hæc consistant ratione circini semper indubitata, protinus suppone illi planum cuiusmodi explanari iussi, hunc certe planum locum circulus tetigerit in puncto. Vnde alia tibi coniectura occurret operis aptè confecti. si enim globus, molesque rotundata planitiem tetigerit in pũcto, statim comproba rotunditatem optimè conclusam. Ergo pinge circulum circino, & subijcito planum huiusmodi, quem in puncto. b. tangit circulus, & efficit angulum contingentiæ uocatum. Hactenus de circulo, & plana figura globosa. Reliquum, si materiam rotundare uolueris, tibi Euclides formam, & rationem indicat undecimo Geometriæ uolumine. Simul enim quid sit Sphæra seu globus latinè, & ar-

tem conficiendi suppeditat cupienti Hæc ille. Sphæra est semicirculus, quoties fixa iacet diametro in ipsum donec eodem redeat reuolutus. His plane uerbis ingenium conglobandæ machinæ,& materiæ committetur. Metallum portò aptum delige tibi, aut lignum,& circino in semicirculum fabricator, & cauato diligenter semicirculo usque ad diametrum, ex utroque latere diametri clauiculos affige,intra quos materiam confirmabis, quam in orbem adigi cupis. Noli prætermitte omnem operam,& diligentiam,quin excauata materia semicirculi omnino sit perpolita,ne resideat aliquid, emineatque, neue anfractus, & aliquid lacunosum, aut asperum incisumque angulis habeat, ut tornare sic posis, ut quam rotundior materia effici queat, typus instrumenti facultatem dabit tibi faciendi, quale uulgatissimu est. Condita ergo pila rotundius,quam fieri potest planum amussi,seu asciola elaboratum supponito. si in orbem conuerteris, rotundam lineam efficies, si recta ire iusseris, è contactu suo in puncto recta lineã producet. Oritur ergo linea è fluxu puncti. Geometra aut metaphoricè utitur motu, aut opem implorat physici. Campanus uir in Geometria,& Astrologia eruditus principio compendij sui de sphæra de origine harum dimensionum hæc fere disseruit. Punctus motus lineam describit. Punctum situm habet in magnitudine, quo ab uno dissidet, cum fluit, nullum uestigium aliud imprimere potest, quam longitudinem. Linea item suo motu nullum aliud uestigium relinquit, quàm superficiem. Longitudo enim non potest aliud edere motu suo, quàm latitudinem. Denique è fluxu superficiei elicitur corpus. Siquidem latitudo nihil aliud conducit, quàm altitudinem,& profunditatem. Sed de ortu harum dimensionum breuiter hæc. Cæterum quid harum quæque sit, explicant. A puncto Euclides orsus est, quod alij στιγμὴν, alij σημεῖον Græcè appellant. Describitur id esse, cui nulla pars; & quoniam unitas numeri initium nullam agnoscit partem, ob id descriptioni ipsius puncti addendum est,& habet situm in magnitudine. Punctum ergo res est, quæ situm in continuo habet, cui nulla pars: idcirco nec totum, nec pars dici, nec finitum, nec infinitum, nec quantum debet. At uerò terminus est. Punctum naturale corpus est quàm minimum diuiduum materia, & quantitate, sed forma indiuiduum. Distinguitur à puncto geometrico, quoniam hoc corpus est,& pene atomus ipsa. hoc motui subijcitur, hoc quadam ratione diuiduum, quæ omnia desunt geometrico puncto, cui demandata sunt officia. Si aliquid significat, signum dicitur. Nunc in tziphris usum habet, apud priscos musicæ authores uice uocum,& sonorum ponebatur,& numerorum Orthographiæ inseruit, & orationi aut rotundè, aut concisim inseritur. Geometria pro centro illud locat. Astronomia pro centro mundi eodem utitur. Plinius noster secundo in uolumine reliquit. Non est aliud terra, quàm uniuersi punctum. Ptolemæus primo editionis magnæ uolumine, quam Barbari uocant Almagestum, sexto capite terram conferri ad uniuersum tanquam punctum docet. Significat item cardines,& mundi polos. De Geomantia inani disciplina nihil dicerim Scatet undique punctis. De usu,& officio, qui copiosius optat dicere, id sibi liceat. Ego persequar quid sit linea communiter. Est enim longa moles è fluxu puncti edita sine latitudine. Bipertito diuiditur, in rectam,& rotundam. annectitur tertium genus linearum mixtarum ex recta & inflexa. Recta describitur ab Euclide principio Geometriæ breuis moles longè producta, cuius termini sunt puncta. Reprehendunt Euclidem, quippe qui præterijt definitionem lineæ rotundæ. Aliud est definire circulum,& aliud lineam rotundam, quam peripheriam uocant,& Latini rotunditatem orbis. Porrò tibi audendum est definire eam esse lineam, quæ ab uno puncto ad idem reuersa concludit superficiem. Differt à recta, non modo, quia ab uno ad idem reuertitur punctum, sed etiam quod concludit aream. Hæc non complectitur recta inflexa, & commixta linea ex recto,& obliquo spatio multa genera habet, helicem, cochleam, meridianum, & id genus Typi. Sed linearum usus referatur. Rotundæ munus est, orbem significare. Sed rectæ multiplex dici solet. Index est perpendiculi, cuius instar cum cadit in rectam lineam, efficit angulos duos rectos. Si uerò oblique, unum acutum, reliquum edit obtusum. Obtuso quidem minores sunt acutus, & rectus, & rectus maior acuto, qui anguli in sphæra collocati sphærici uocantur. Angulus autem spaciolum est duarum linearum, quarum una incumbit alteri, aut altera alteri applicatur non directa. Alter planus, alterque solidus, & item obliquus, rectilineus. Rursus linea lateris quadrati, trianguli, quadranguli,& similium officio fungitur, costaque, basis, coraulhis, cathetus, hypotenusa, diagonalis uocatur, necnon orizontem, æquatorem, zonas, cingulos, tropicos, diametrum, axim, parallelos, meridianos significat, quorum exempla in secundo libro sæpe ob oculos erunt. Nunc de linea satis Superficies restat, quæ moles est longa, lata, sine altitudine, uel crassitie, aut profunditate, cuius multiplex genus, plana, curuata, conuexa, rotunda, & commixta. Plana quidem est, cuius medio extrema æquè respondent, hæc quoque recta nuncupari solet. Curuata uero in fornicibus cernitur. Sed hæc non potest figurari, quin simul etiam

conuexa

conuexa appareat, & in gibboso corpore cauo utraq; deprehenditur. Quæ enim exterior est, conuexa dicitur, quæ interior, caua. Torta cernitur in corporibus gibbosis. Superficiem nisi rotunda linea, nec duæ lineæ rectè claudunt. Tres triangulum formant, quatuor quadratum, uel quadrangulum, & ita deinceps. Rotunda una circulum effingit. Tertia denique dimensio corpus est. Hæc longa, lata, profunda, crassitiem habet, quibus dimensiones non plures sunt. Ob id dem dictu corpus constare tribus, & constare omnibus dimensionibus. Corporis figura non una est. Rotunda aut solida, & hæc sphæra græcè, latinè autem globus. sed plana circulus, uel circus. Item ubi tibi sit cura loquendi aptè, & propriè, solida sphæra, si caua fuerit, & nihil intra continebit, nimirum orbis dicitur; si uerò undique materiata, & plena, globus. Veruntamen confundunt nomina, Astronomi item sine delectu nominum tum sphæram accipiunt pro machina ex pluribus orbibus coagmentata, ceu sphæram Mercurij ex orbibus quinque inquiût, tû etiam quemlibet orbem uocant sphæram. Rursus corpora triquetra sunt, ceu Sicilia. Quædam quadrata, pentagona, hexagona, de quibus in tertio postea libro uberior oratio cùm corpus bifariã diuiserimus, partim habere regulam, partim uerò non habere dicturi. Et eorum, quæ regulam habent, alia pyramidata, sexque basium, alia octo, alia duodecim, alia uiginti, & cubum explicabimus. Quæ sine regula dicuntur, uocant omnia instat lentis, oui, lunulæ. Sed de his suo quidem tempore. Interea corporis officium est, Platone in Cratylo teste, uel locandi animum, tanquam sepulchrum eius, uel significandi, eúm animus eo utatur tanquam nuncio sui. Hæc in Cratylo Plato. Quod ue-
„ rò post hæc sequitur corpus, nõne σῶμα nuncupas? Hermo. Certe.
„ Socr. Atqui uidetur mihi in hoc nomine paulisper ab origine decli-
„ nari. Nempe corpus hoc animæ σῆμα, idest sepulchrũ qu da esse tra-
„ dunt, quasi ipsa præsenti tẽpore sit sepulta, atque etiam quia anima
„ per corpus σημαίνει, significat quæcunque. Vnde iure semæ, seu signũ uocatur. Tot de dimensionibus.

CONSILIVM III.

Et præter has non est alia magnitudo, propterea quòd tria sunt omnia, & ter omnino. Ceu enim Pythagoræi produnt, omne omniaque tribus definita sunt. Nam finis, medium, & principium numerum uniuersi obtinẽt, & hæc habent ternum numerum.

TERTIA petitio adiungitur, & leuiter admonetur, tametsi plurimum ualeat authoritas Pythagoreorum. Recensere primas petitiones non pigeat. Prima. Continuum diuiduum semper in diuidua. Secunda. Corpus omne tribus constare dimensionibus, & omnibus. Tertia hæc. §Et præter has non est alia magnitudo.§ Præter enim lineam, superficiem, corpus, aut longitudinem, latitudinem, profunditatem, non est quarta magnitudo, nec ubiuis mortalium adhuc reperta, neque reperietur. Suda, alge, omnemque omnem ingenij adhibe, nunquam aliam offenderis. Punctus nulla mensio est, attamen est mẽsionis initium, & magnitudinis; cuique dimensioni aliqua pars datur. At puncto nulla. Nec quicquam puncto minus. Omnino indiuiduum dicitur, ita, ut si infinita puncta cumules & utcunque aggreges, nihil inde maius erit, quàm punctum. Equidem indiuiduo indiuiduum si iunxeris, nihil diuidui procreabit. Sic lineamentum, uel lineam terminat, ut nusquam appareat à quo ille terminetur. Verùm de puncto in tertio libro prolixior oratio erit. Hactenus præter tres nulla moles, nulla dimensio, quod quidem persuadet author hoc argumento. §Propterea quod tria sunt omnia, & ter omnino.§ Confer mi tyro hæc in argumentum si scis dialecticè.

Nihil est præter omnia, & omnino:
Sed tria sunt omnia, & ter omnino:
Ergo præter tria nihil.

Nulla ergo dimensio alia præter tres magnitudines. Præmissa maior, & prima sole illustrior. Præter omnia nisi nihil est. Deus Opt. Maximus cuiusmodi est omnia, eiusmodi nihil extra se permittit. Mundus cor-

poreus,& spectabilis,ut omnia stringit,ita nihil extra desetit Aequè coepus omnem si capit dimensionem, nullam abijcit,nec sinit aliam esse. Argumenti forma ex omnibus affirmantibus orationibus non te auocet uelim ab argumento. Reciprocantur termini.ergo ubi primam iubebis reciprocari , protinus erit tibi prima figura argumentorum. Reliquum de secunda, & minore præmissa labor erit, quæ ternis oratorijs argumentis ex authoritate Pythagoricæ scholæ,ex ritu sacrificiorum,& modo flectendi nomina græcè comprobabitur.Nunc ergo ratio prodeat in lucem Pythagoræorum,qui hunc in modum tria esse omnia , & ter omnino admonebant.

Initium,medium, finem quicquid habet,omne,uel omnia est,& omnino.
Sed initium,medium, finis tria sunt.
Ergo tria sunt omnia,& ter omnino.

Tertia figura artis ratiocinatricis institutis probata commendat argumentum. Vnde autem tibi ex contextu hæc argumentatio depromenda sit,lege. §Ceu enim Pythagoræi produnt omne§, Initium primum id afferebant. §Omniaque§ perfecta §tribus definita sunt,§ hæc conclusio. Deinde maior oratio. §Nam finis, medium,& principium numerum uniuersi obtinent.§ Tandem minor oratio. §Et hæc§ finis , medium, principium §ternum habent numerum§ . Plato in quarto codice legum hæc reliquit . Deus , ò uiri, sicut quoque antiquus sermo testatur, principium, medium,finem rerum omnium continens rectà peragit secundum naturam circuens. Confirmabit in tertia classe author tria tantùm simplicium motuum genera. Et primo secundi libri de partibus animalium capit ternas corporis partes, elementa,ea item,quæ sunt similium partium,& reliqua dissimilium partium eodem numero perfecto . De Pythagoræis non possum referre tibi quicquam, ni ante agnoscas Pythagoram philosophum uerissimè nunquam satis laudatum.Ortus creditur parentibus non admodum notis,& præclaræ imaginis uiris, siue eius pater Mnesarchus , siue Marmacus fuerit. Ingenio adductus applicuit animum disciplinis, & Samo Lesbum profectus Phærecidi Syro , qui doctior habebatur,dedit operam,ut ex eo mysteria naturæ cognosceret. Ex epistola eius ad Thaletem sub idem tempus Phærecides floruit,& de omnium fere natura rerum, deque animi immortalitate sapienter disseruit. Fama uiri impulsus Pythagoras eum adijt, atque audiuit donec ille suos compleuit dies. mox reuersus in Samum, Tyrannum ægrè ferens , transmisit in Aegyptum , pedibusq; obijt ad Chaldæos, à quibus accepit Manticen, diuinandi scientiam,& Astrologiam;utque didicit quantum ex ea gente didicisse potuit,ad Aegyptios reuersus Geometriam, Arithmeticen,& nonnihil Geographiæ ab eis hausit. inde rursus in patriam Samum redijt , uiuoque adhuc tyranno in Cretam se contulit , seu nauigauit , inque Idæum antrum descendit. Interim ferunt à Mercurio obtinuisse rerum omnium,quas uidisset, & nouisset,memoriā ut teneret. cùm porrò animum liberalibus disciplinis expleuisset,& multa calluisset secreta naturæ , in Italiā uenit Crotonem delatus. cum Alcmeone sene non discipulo,sed admodum docto, pari beneuolentia fere biennium uixit,unde cœpit fama uiri serpere per omnem tractum Appuliæ , Calabriæque , quam magnam Græciam appellauerunt.atque ita cum authoritate eam institutis,& legibus,ac disciplinis erudiuit , & illustrauit, ut Numa Pompilius ante natus Pythagoræus existimaretur. Cicero hæc quarto Academicarū quæ,stionum. Quinetiam propter Pythagoræorum admirationem Numam quoque Regem Pythagoræum à ,posterioribus existimatum arbitror. Nam cùm Pythagoræ disciplinam,& instituta cognoscerent, Regisq; ,eius æquitatem,& sapientiam à maioribus suis accepissent, ætates autem,& tempora ignorarent , propter uetustatem eum,qui sapientia excelleret, auditorem fuisse crediderunt. Verumenimuero Pythagoras duo admodum aversatus ambitionem,& adulationem , ut non ueritus sit nomen sapientum septem mutare in hoc,philosophorum. Thales Milesius cæteris habitus sapientior, cui Delphicum oraculum iussit tripodem tradi,ac Pittacus Mitylenæus,Brias Prienæus,Solo Atheniensis, Cleobulus Lydius, Myso Ochnæus, Chilo Lacedæmonius sapientes Græciæ habebantur , & nominabantur. At uerò Pythagoras non sibi tantum ascribi passus est.Cicero quinto Tusculanarum quæstionum hoc testimonium reliquit. Qui in rerum contemplatione studia ponebant,sapientes habebantur,& nominabantur.idque eorum nomen usque ad Pythagoræ manauit ætatem, quem ut scribit auditor Platonis Ponticus Heraclides uir doctus in primis Phliuntem ferunt uenisse, cumque cum Leome Principe Phliasiorum doctè, & copiosè disseruisse quædam. cuius ingenium, & eloquentiam cùm admiratus esset Læon,quæsiuisse ex eo, qua arte maximè confideret At illum quidem artem se scire nullam, sed esse philosophum . Admiratum Leontem nouitatem nominis,quæsiuisse quisnam esset philosophus,& quid inter eos,& reliquos interesset. Nominis igitur inuentor ille magnę authoritatis fuit,atque ita,ut satis fuisset sine ulla producta ratione dici αὐτὸς ipsissimus ἔφα dixit.Imperauit quinquennio silentium,Nullique licere iussit aliquid non satis exploratum,& perceptum sine ulla dubitatione defendere. Trecentos auditores noctu habebat. nemo discipulorum audebat adire Pythagoram, qui eum familiariter, & separatim loqueretur. Hunc non scripsisse nisi quædam exigua nonnulli narrant, quibus non concesserim. Assentior ob id alijs contrariæ sententiæ. Censuerim quàmplurimos illius fuisse auditores,eiusdemque dogmatis,quos Pythagoræos posteri nominarunt. Inter hos præcipui numerantur Architas Tarentinus,Timæus Locrensis,Empedocles Agrigentinus, Democritus,Leucippus , Protagoras Abderites,Epicharmus Cous, Hippasus Metapontinus,Philolaus,Heraclitus Ephesius , Parmenides Eleates,& Zeno, Xenophanes Colophonius, Melissus Samius,Pyrrho Heliensis, & quàm plurimi , qui diuersas, uariasque de rebus opiniones aut dixere,aut etiam monimentis literarijs consignarunt. Cæterum nihil fere dilucidè,sed cuncta naturæ abdita ænigmatibus inuoluit, & Geometricis,ac numeris omnem philosophiam retesit.

refetsit. Iccirco de numero terno plura philosophatus est Macrobius in commentarijs de somnio Scipionis, nec ternum numerum suis orbauit laudibus. Theologi ex Christiana Religione plura item hoc de numero prædicant. Ego physicè postea quædam congeram in summam. Interim me premit ratio habenda argumentorum, quæ supra memoraui, & figurari iussi.

A cauillis sophistarum defenduntur argumenta bina suprà.

ERVMPVNT Sophistæ, & cauillosi in primum argumentum, si propterea præter tres dimensiones nulla alia supetest, quòd tria sunt omnia, etiam, nisi tres digiti essent, siquidem tria omnia. Ac si præter omnia nihil, & tria sunt omnia, ergo præter tria nihil. conclusio à uero abest. Nam quatuor, quinque sunt &c. Rursus labefactant minorem argumenti præmissam, uidelicet tria esse omnia, si tria omnia. Quinque omnia, igitur tria quinque. Reliquum in secundum argumentum animaduertunt, çùm ambiguitate ipsa numeri uitetur. Nam è numero numerato colligit numerum numerantem. Ex initio, fine, medio concludit ternum numerum omni competere. Numerus numeratus res est, quæ numeratur: Duo nummi, tres tesseræ, quatuor boues, & id genus. Numerus numerans ipsa dicitur quantitas discreta, quæ tripertito diuiditur ab arithmeticis in digitum, uelut, 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10. Digiti tot in manibus sunt. Cœpere primi indocti homines digitis numerare usque ad decem. Author est Aristoteles in problematibus, inque articulum per dena repetitum, uelut 10.20.30.40.50.60.70.80.90.100. & denique ex his concretum, ceu 11.12.13.14.15.16. & deinceps. Hic numerus ab Euclide Megarensi in utraque disciplina Geometrica, & supputandi primario, in septimo Geometriæ, & a Boetio Seuerino in sua Arithmetica describitur multitudo, quæ aggregetur ex uirtutibus. Nec de nomine te capiat admiratio. Sunt cuique disciplinæ, & arti certa uocabula, quæ nisi usu receperis, uix intelligerentur. Monas Græcè uertitur unitas. Augescere infinitè numerus potest replicatione. imminui autem minime. Ad unum quæcunque summa redigitur. Quapropter reprehendi solet argumentum fallacia commissa ambiguitatis. Addunt in maiorem eiusdem argumenti orationem, quoniam si quicquid initium obtinet, mediumque, & finem, id est omne, & quidque omne perfectum, ceu paulopost compertum erit; ergo quicquid caret initio, fine, medio, id non omne, nec perfectum. Quare nec Deus, nec Mundus perfecti sunt. Vtrique carent initio, & fine. His cauillis obnitendum est, ne lectorem impediant, aut remorentur, quominus procedat. Quo ad primum, nemo quidem tres digitos dabit, neque tria sunt omnia, sed primum omnia, hoc est græcè de quibus primum asseritur omnes, uel omnia. Nec digitus primum omne, nec fuit concludendum eo modo. Si præter tria nihil est primum, ergo tres digiti tantum. At uerò altera oratio, quæ silet decipiendi causa; Sed tres digiti sunt, falsa uidetur; Quod addebatur præter omnia nihil, & tria sunt omnia primum, ergo præter tria primum nihil est; adde tu omne. Conclusio istiusmodi uera est. De tertio cauillo idem dicendum. Tria enim sunt omnia primum. Sed quinque non sunt omnia primum, tametsi figura argumenti ex omnibus affirmantibus orationibus improbè colligat. Postremo refelluntur alij duo cauilli in secundum argumentum expressi. Primus non aduertit semper numerum numeratum, hoc est tres dimensiones indicari. Secundus uerè concludit imperfectum, cui nec initium, nec medium, nec finis. Hunc enim in modum caput tertiæ classis secundum experietur persuadere nobis lineam infinitam imperfectam. Veruntamen de deo, de uniuerso malè meretur cauillus, qui tam perditè utrunque cogit imperfectum. Deus est initium, medium, & finis rerum omnium. Mundus globosus, qui contineat omnia utique initium, medium, finem habet. Ac si cuncta complectitur orbis, nec illa tria deserit; Quare cauilli ualeant. Nullius. n. sunt momenti.

Numero numeranti nulla uis contra recentiores pythagoræos.

ET si certo scio non mihi promeriturum gratiam recentiorum Pythagoreorum, quippe qui ausim contra eorum censuram numeris uim, facultatemque denegare; attamen Pythagoræ, & ueteri Scholæ gratissimum fecero, dummodo explicem cui numerorum generi uirtus, & potestas facienda sit. Equidem non ignoro ueterem illam Aegyptijs inuentoribus numerorum partitionem in parem, & imparem, atque eos ut mulia, ita in sexum maris, & fœminæ numerum diuisisse. Imparem. n. sexui uirili, & parem sexui fœmineo attribuunt. Autumant item numerum uel pariter parem, uel pariter imparem; aut impariter parem, aut impariter imparem. Necnon hunc superfluum, quoties diuisus in aliquotas partes, & his aggregatis plus emergit, quàm erat numerus: atque diminutum, quoties suas in partes aliquotas diuisus, minor elicitur ex eisdem partibus numerus proficiscens; & perfectum, cuius partes diuisæ si congeruntur denuo nec plus, nec minus reddunt, ceu senarius numerus. Is sane incisus in tres primum, deinde tres si diuidantur in duo, & unum & duo item in binas unitates; denuo his partibus congregatis efficitur idem. Ex uno enim, & duobus, ac tribus erigitur idem numerus senarius. Redundat nihil, nec deficit quicquam: ergo perfectus. Addunt triplicem esse numerum, linearem, quem solent digitum nuncupare. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10. ac articulum, & mixtum, de quibus paulò supra. Deinde planum uocant numerum, ceu bis quatuor, bis quinque, bis decem. Tertio solidum, quem etiam nonnulli cubum nuncupant, uelut ter tria ter, bis duo bis. Typi indices sint. His expositis, ne latius serpat oratio, ineatur explicatio controuersiç. Siquidem Pythagorçi recentiores uim effectricem ascribunt numeris, quia sunt formæ, & quanto magis formæ, plus uim habent efficiendi. Numeri

2 4 | 2 5
8 | 10

Planus 3 9 3 3 27

Solidus 2 2 8 2 2

Cubus

sunt omnino formæ. Quinetiam illud magnum indicium uirtutis eorum, quòd in una forma aliquid agunt, quòd in altera nihil, aut aliud, cum id periculo liceat uidere. Nam quinque aliam uim habet, quam senarius numerus: cui si addantur quinque, ambo mutant uirtutem, & facultatem. Accedit huc mares numeros potentiores fœminis. Rursus numeri Iustitiæ, uelut octo, plurimum possunt ad res obeundas. Confirmat idem certa numerorum habita, & obseruata ratio. Siquidem uelut senarius numerus in nuptijs, & ad prolem præpotens est ob id nonnulli mundo condito, seu illius fabricæ sex dies numerant, cùm septimo ab omni opere, quod parrarat, uacarit conditor. Medici item diebus creticis contra Asclepiadem plurimum tribuunt ob certum numerum, & sæpe imparem. Musici omnem concentum senario, sexque uocibus concludunt, ut nunc taceam sesquitertiam, sesquialteram, duplam, & alios concentus Musicæ, quos Græci diapente, diatessaron, diapason uocant. Porrò Musica sic Arithmeticæ, sic numeris se cōmendat, ut nemo eam disciplinam assequi possit sine Arithmetica, & numerorum ratione. Plura de necessitudine, quæ intercedit Musicæ cum Arithmetica. Sed non uideo necesse. Dudum Dialecticæ tyrones Musicen subditam esse disciplinæ de numeris norunt. Atque sic, ut nemo eruditior in ea fieri queat, si nesciuerit numerandi rationem, & proportionem numerorum. Quid dicam de numero septenario, quem extollunt summis laudibus? Iccirco helicem, & cynosuram, si nostro Arato credendum, quarum altera Vrsam maiorem uocant, impoliti astrologi, & alteram minorem, aiunt septem constare stellis. Vtraque rotatur, aut circum cardinem nostrum uersatur. Vtraque uidetur supra caput mortalium Boream incolentium; de utraque libro in secundo conquisitior sermo nunc item numerum septenarium approbat ex eo, quòd septimestres partus uitales dicuntur. Septem laudantur uirtutes hæroicæ, totidemque artes liberales, necnon morbi acuti septima finiuntur die; Sin uerò bis septem dies postulant, alij ternum numerum, alij alium. Macrobius in commentariolis hos laudat, & pleręque ante illum. Sed Peripathetici hæc irrident, apud quos nullæ efficientiæ, & facultatis est quantitas. Ac ridenda non sine causa uolunt, quoniam si res ipsas uendices à numeris in solitariam propriamque naturam, profectò numerum omni facultate orbabis. Non enim duo, sed oculi duo uim habent: non septem quidem sibi possunt arrogare autoritatem ullam, sed uirtutes ipsæ, artesque liberales. Quocirca si Pythagoras uir perspectus, & cognitus author omnis ueræ, & perfectæ philosophiæ monadem magnopere laudauit, caue putes unitatem numeri initium laudatam. Nam ueræ religionis pene institutor contra deorum multitudinem Monadem, hoc est unum Deum maximè extollebat, à qua cuncta proficisci, regi, administrari profitebatur inter meliores, & doctiores, ne in suspicionem læsæ religionis, ementitæ tamen incideret. Semper extitit illa cura principibus de Religione, quia nihil magis populi multitudinem, & uulgi auram institutis, & legibus continet, quàm Dei optimi cultus. Verumenimuero Pythagoras pientissimus homo, quos ritus, & quam religionem à Chaldæis de uno numine, Deoque Maximo accepit, ænigmaticè monade docuit. à qua sicut numeri omnes effluunt in usum, ita à Monade, atque a summo rerum uno initio cuncta condita, & administrata esse inter mysteria, secretaque naturæ numerauit. Cùm rursus monadem formæ, ut legitur in Timæo Platonis, & duo materiæ, ut in Philebo eiusdem scriptoris libro dedit, rationem formæ indiuiduam expressit, & materiæ diuidendi causam attribuit. Quapropter Pythagoras de uno differebat, quo nihil grauius, & magnificentius in philosophia tractatur, idque unum est prima rerum origo. Ac quoties ternum numerum ab Monade extulit laudibus, non numerantem numerum ipsum, sed res numeratas, principium quidem, Medium, Finem magni fecit. Medici etiam ternum numerum celebrant dum tria colunt membra primaria, cerebrum, cor, iecur. Tria genera febrium in spiritibus, in humoribus, in continentibus, & complura huiuscemodi, quæ tuum sit numerare. Historici celebrant hunc numerum triaque lustra narrant, triaque genera tributorum ferunt, ferri, argenti, auri. de quo numero postea. De quaterno hæc prædicant, quatuor elementa, quatuor uires principes, formatricem, alteratricem, retentricem, expultricem, quatuor mundi partes orientem, occidentem, meridiem, septentriones; quatuor cuspides duodecim domorum iudiciariæ astronomiæ principales; quatuor humores, sanguinem, utranque bilem, & pituitam; quatuor anni tempora Ver, æstatem, autumnum, hyemem, quatuor uentos primarios Subsolanum, Boream, Austrum, Zephirum. Et quæso, mi lector, parcas, si bonas horas recusauero conterere in his recensendis. Nam me dies deficeret, antequam fecissem de his laudibus numerorum finem dicendi. Si te delectant hæc encomia, ut aliquando disciplinam Arithmeticæ cumulatius laudare queas, sequere tu horum, & aliorum numerorum dignitatem, & admirationem referre. Ego interea secutus principem Peripatethicorum, neque excepto Platone Aristotelem, non tribuam plus numeris, quàm ipsi agnoscerent. Iccirco ad argumenta Pythagoræorum recentiorum obuiam eundum est. Primum uim numeris tribuit, quia sunt maximè formæ. At uerò fallit Pythagoræum; si quidem non cuique formæ competit actio. Non enim quantitati. Secundum fraudem facit elenchi in eo, quod alicui tribuitur ob societatem sumit illi solitario conuenire. Nam numerus ex se uim nullam habet, iccirco nec alteri iunctus uim mutabit, sed rebus concretus obtinet uim rerum, iccirco magna fraus, dum quæ debetur laus cerebro, cordi, iecinori, numero terno tribuitur. Idem dicendum tibi persuadeo de reliquis numerorum acerbus, seu ordinibus, cùm nulli, quotusquisque sit, ulla uis merito, nisi numerandi impingi possit.

Tertium

Tertium ridiculum argumentum. Obsoleuit dudum illa Aegyptiorum diuisio in sexum maris, & fœminæ, quippe qui non solùm numero, sed etiam elementis, astris errantibus, & plerisque rebus utrunque sexum nuncuparunt, quasi nullus Mercurius hermaphroditus sit, quem tamen excoluere, & hodie nonnulli colut. Anguillarum item genus fœmineum nostri dicunt, ubi nullus mas. Vulgus sibi imponit, cùm hoc in genere quærit marem. Ergo non omnia utriusque sexus dicuntur. Non minus item quartum argumentum mihi solet mouere risum. Quid hic iustitiæ numerus, & ille iniustitiæ: Par iustitiæ, Impar iniustitiæ? Ternus ergo numerus, quem colunt iniustus est. At hæc concedenda Aegyptijs, dum maxime descēdunt uel in labyrinthum, uel ad Acheronta, & animos eosdem migrare per corpora credunt, eumque qui bene uixerit, in Aquilam, & qui spurcè, in Suem ingredi. O præclaram philosophiam Aegyptiorum, ne plura recenseam, aut potius pluribus succenseam. Hanc enim coactus fuit Pythagoras in senectute deserere, de qua alibi: nunc ad quintum argumentum refero pedem. Senarium inquit præesse nuptijs, & proli, ac fabricæ mundi. Ego crediderim nisi nuptiæ sex res habuissent, & sex dies Vniuersi, tanta molitio absoluta fuisset, Pythagoreum nullum nuptijs, & fabricæ Mundi eum numerum præfecisse. Sextum argumentum errat. Medici potius dies creticos obseruant ex adortu humoris, & conditione eius, quàm ex numero. Inde falsus Asclepiades deprehensus fuit, qui numero, & diebus condidit uim tribui. Quinimo tertius liber de decretorijs Galeni non omnino probari solet, ubi author, uel alter, motus illos decretorios Lunæ tribuunt cursui. Verumtamen sic his uocibus cursui Lunæ uendicat, ut nequaquam ferat numero nuncupari, aut inscribi. Hæc ille in tertio libro. At si dierum numerus ipse decernendi facultatem habet non frequenter diebus imparibus, raro paribus, uerum perpetuo imparibus, nunquàm paribus de acutis morbis iudicium fieri oporteret. Neque enim septimi, uel quarti numerus crisis author est, sed quòd Luna innouante, & terrena immutante, motuum quoque circuitus ad hos principes numeros uenire contingat, merito in ipsis tanquàm stata alterationum tempora inueniuntur. Quippe mutationes non numeris, sed Lunæ terrena debent. At cùm in motu mutans consistat tempus, mutationibus necessario coniunctum est; quare etiam numerus necessario. Non igitur quòd omnis par numerus fœminam, impar masculum referat, acutorum iudicia imparibus diebus accidunt. Dilucide igitur Galenus non numero crisim tribuit, quinetiam uituperat illam Aegyptiorum superstitionem de sexu numerorum. Septimum argumentum, atque reliqua uno uerbo dilue non Musici, nec ulli mortalium præter istos Pythagoræos numeris uim tribuunt, sed uocibus, & rebus, de quibus nunc breuiter, sed in metaphysicorum libris multo uberius disserendum est.

CONSILIVM IIII.

Quocirca r eceptis tanquam legibus a natura, eodem in sacrificijs Deorum utimur numero.

TRIA argumenta oratoria persuadendi præter tres dimensiones non aliam facturus author, unum hactenus fecit. nunc aliud. Vis enim rationis eò pertinet, quòd tria sunt omnia, & ille numerus uniuerso, omniq́ue quadrat, cùm primum, & non ante duo, nec unum dicantur omnia græcè, & competere primum omni, lex de sacrificijs indicat, quæ sane iubet tria immolari, tribus sacrificia, & quæ ad sacros attinent confici, quale institutum natura hortante lex suscepit. Tam charus ille numerus naturæ, quem non modò omnibus physicis dimensionibus, & fabricæ corporum præfecit, sed etiam placita hominum, & uoluntatem impulit ad deligendum hunc numerum in sacris peragendis. §Quocirca,§ quia scilicet is numerus ternus uniuerso proprius est, iccirco, & leges de sacrificijs eo utuntur, uti natura eodem ad constitutionem corporum naturalium. quocirca §receptis tanquam legibus a natura, in sacrificijs Deorum eodem utimur numero.§ Cæterùm uerbotenus. Quas Latini leges a sæpe fortasse legendo, aut a ligando, aut a rerum delectu uocant, Græci τὰς νομους a distribuendo cuique suum dictitant. Hæc Cicero primo codice de legibus. Eamque rem illi Græco putant nomine a suum cuique tribuendo appellatam. Ego uerò a deligendo. Nam (ut illi æquitatis) sic nos delectus uim in lege ponimus. Et paulòpost ius naturale descripsit huiusmodi. Lex est ratio summa insita in natura, quæ iubet ea, quæ facienda sunt, prohibetque contraria. Deinde ciuilem tradit. Lex sanctio est, quæ scripto sancit, quod uult aut iubendo, aut uetando. Summatim lex partim priuatorum, uelut priuilegia, partim publica; Omnis autem a Deo immortali, Plato legum primo dialogo hæc de authore tanti muneris. Deum ne, an aliquem hominem condendarum legum caussam existimatis? Deum o hospes. Itidem Demosthenes in oratione in Aristogitonem descripsit legem Deorum inuentum. Alij Iouem, alij Apollinem, alij Rhadamantum. Romulus, seu Quirinus, quas fecisset leges, cùm promulgare uellet, & obseruati cuperet, a Dijs immortalibus se eas accepisse asseruit. Moyses Aegyptius sacerdos, ut a suo rege defecit, & Hebræum populum è seruitute in libertatem uindicauit, has a Deo hausisse testatus est. ob id puto Iustinianum Imperatorem leges sacras appellasse, qui primo in codice de legibus, & constitutionibus. l. nona, quid sit lex, prodidit. Hæc ille. Leges sacratissimæ, quæ constringunt hominum uitas, intelligi ab omnibus debent, ut uniuersi præscripto earum manifestius cognito uel inhibita declinent, uel permissa sectentur. Et ne multa consecter de iure, deque legibus, primo libro pandectarum, seu digestorum titulo de Iustitia, & Iure præclarè habes unde ius publicum, & priuatum nomen traxit. Nempe a iustitia · & quid sit ius. Siquidem ars æqui, & boni, cuius merito quis nos sacerdotes appellet. Hocque incidunt in publicum ad statum reip. & priuatum ad singulorum utilitatem. Constituūtq;

publicum

publicum in sacris, in sacerdotibus, in magistratibus; Aristoteles in libro ciuilium addidit in iudicibus, optimatibus, artificibus, rusticis, & militibus. Hi quoque, & earum opera pertinent ad publicum, priuatum uerò tripertitò distinguunt, cùm ius naturale, tum ius gentium, tumque ciuile approbent iurisperiti, & naturale id definiant, quod docuit natura, & non hominibus solùm, sed cunctis animalibus commune, ceu connubia, matrimonia, procreationes liberorum, educationes, libertas, suique defensio, tutela uitæ, ut quoq; exuli liceat tueri uitam iure naturæ. idque apud physicos tantum potest, ut siquis ulli adimeret mortalium, merito tyrannus censeri debeat, tametsi legitima de causa quandoque alicui hoc iure frui denegatur, ceu si quis grauiter in naturam peccaret, uti parricida, matricida, aut interfector studiosè, & id genus, non potest ueniam iure naturæ impetrare; læsa admodum enim est. Ius uerò gentium, quo ubique mortalium fere gentes utuntur a iure naturali dissidet, propterea quòd illud etiam belluis commune, hoc solùm habentibus rationem. Plato primo legum iure bellico partum cuique suum decernit, idque iure gentium, ceu item pro patria mori, Deum, & parentes colere, & pleraque alia, quæ reperies apud Isocratis orationes ad Dæmonicū, & alibi; necnon manumissio, quoniam illud genus seruitutis inuectum fuit de iure gentium, proinde manumissio, seu libertatis restitutio eiusdem iuris est. Exempla complura tibi non deerunt in Plauto, & in Terentio Ius uerò ciuile, quod ciuitati, aut ciuibus proprium, ad quorum usum potissimum refertur; idque Papiniano authore constat legibus, plebiscitis, senatusconsultis decretis principum, authoritate prudentium. Autumant ius prætorium, honorariumque, nec non pontificium olim in annalibus conscriptum, quorum cura erat apud pontifices, nunc ius canonicum uocant Interest inter ius, & legem. Lex sanctio est iuris dicendi, & faciendi. ius est ipsa effectio, atque ars, quæ exequitur iussa ipsa legis. Confundunt tamen nonnunquam nomina, sed quidem abusiuè. Equidem si cui est aptè, distinctè loqui, aut scribere, maximè legumlatorem decet. Cæterùm hanc legis definitionem probarim, quæ sit diuinarum, & humanarum rerum cognitio, iustaque iubeat, æqua commendet; iniusta uerò corrigat, & praua puniat sic, ut non sit similis aranearū telæ, in quam si quid exile inciderit, non frangat, & si quid maius, rumpat, ne etiam Pythagoræ homini alioqui doctissimo, detur occasio illi assentiendi. Verum de legibus alias; nunc naturam ducem legum Aristoteles facit his uerbis. Receptis tanquam a natura legibus. Plato autem loco citato Deum tradidit authorem legum. Censeo tamen Aristotelem ubi loqui posset, non iturum inficias, quin si a natura leges oriri fassus est, etiam a Deo naturæ principe initium ducere profiteatur. Reliquit tres libros de legibus Platonis, quatuor de iustitia, unum de iure, alterum de lege commendatitia; quatuor legum, qui quadam incuria curatorum, ac tutorum, quos testaméto creauerat, situ, & udo consumpti, nequaquam a præfectis bibliothecę Attalorum regum unquam legi potuerunt; ob id neglecti nec ad manus Sylæ, ubi Athænas cœpit peruenerunt. Aristotelici est Deo principi institutionem legum primum, & deinde naturæ lationem earum, Principis promulgationem, populi approbationem tribuere. Vnde caue intelligas hoc loco naturam, quam diffiniuit liber secundus auscultatorius. Ea enim leges non fert; sola est origo motionum in his, quæ duce illa conficiuntur. Nunc natura non anima Mundi, non ipsum uniuersum, non Colchodæa Auicennæ, sed omnium mentium diuinarum, quæ cælum mouent, communis prouisio fusa per orbem, quæ dicta a Poetis fuit Iuppiter a iuuando. Vnde Poeta cecinit. Omnia plena Ioue. Rursus græcum uocabulum (ἁγιστείας) non è uerbo (sanctitates) reddere curaui, sed appendere sensum oportuit. ¦Boni interpretis est, ubi è uerbo uerbū potest efficere sensu incorrupto, non secus facere: at ubi id assequi non est, ludat uerba, & sensibus studeat. Postremo terno numero rerum, ut ordiar primum a Chaldæis, unoque Aethiopes utebantur, hoc uidelicet thuris, myrrhæ, auri. Hebræi pane, uino, sanguine. Græci igne, hostia, ara; & in placandis dijs oratione, cantu, sono. Itaque numerus ternus condendis corporibus ex tribus dimensionibus propterea idoneus, quia omni, & uniuerso, ac rebus omnibus, & sacrificijs conuenit.

CONSILIVM V.

EOdem præterea modo appellationes assignamus. Duo enim ambo, duosque ambos, sed minimè omnes dicimus. At hanc appellationem primum de tribus asserimus. ¦Hac autem (sicut nobis est dictum) sequimur, propterea quod nos ad hunc modum natura ipsa induxit.

TERTIVM argumentum oratorium, quale persuadeat, non autem omnino doceat, author ex usu flectendi nomina græcè promi curauit. Persuadet igitur numerum ternum omni, & uniuerso primum adiudicari oportere. ad quod faciendum nos impellit usus flectendi uocabula. Græci de singulis unum asserunt, de binis duo, de tribus omnes. Iccirco triplicem numerum habent singularem, Dualem, ut ita dicam, & plurium. De uno, exempli causa, Aenea unus dicitur; de duobus, duo, de tribus omnes. Vnde cui primùm conuenit hæc uox omnis, uel omnes, aut omnia, tria sunt. Hunc usum primi acceperunt a natura impulsi, quæ eā appellationem & uocem omni, & uniuerso congruere decreuit. § Eodem præterea modo § scilicet cohortantis naturæ § appellationes assignamus § has omnes, omnia, quas appellationes uocauit Aristoteles in suis uoluminibus de elementis orationis. Theophrastus eius auditor, cui nomen dederat, cùm antea Tyrannus ei nomen esset odiosum, Aristoteles, & reliquit scholæ suæ successorem, appellauit προσηγορικὰ, nostri adiectiua: tametsi in controuersiam incidat, num potius προσυποκείμενα, hoc est subiectis uocibus orationum addenda. Nam uerius pronunciatur omnis homo animal, quam homo omne animal,

animal; Hoc mendacium, illud rei ueritas est. Ne tibi hæc sint obscura. Vt Grammatici diuidunt orationem in appositum, & suppositum, ita Dialectici in dictionem subiectam, & assertam. Barbari nuncupant subiectum, & prædicatum. Verum enimuero ratio controuersiæ nulla est. Siquidem rectè prosigorica Græcè appellantur. Quanquam subiectæ uoci uinciri, & colligari solent, tamen uim suam fundunt usq; ad assertam uocem; quæ scilicet de subiecta affirmatur: de quibus in dialectica, nunc eodem modo in rudimentis Grammatices flecti nomina ostendamus. § Duo enim § ambo, non omnia, in neutro genere. § Duosque ambos § masculino genere. Amplificatio hæc indicat regulam grammatices generalem in omni genere, § sed minimè omnes. § De uno, de duobus non dicuntur. Sed de tribus primum. § At hanc appellationem § primùm de tribus asciuimus, § omne omnia de tribus § Primùm, § hoc aduerbium non contemnito. Cauillationes enim Sophistarum diruit, nec impedit, quominus quatuor, quinque, sex omnia dicantur, attamen non primum. Hanc autem consuetudinem cœpit usus a natura impulsus, quæ numerum ternum omnibus accommodauit, & uniuerso. § Hæc autem sicut est nobis dictum, sequimur, propterea quòd nos ad hunc modum natura ipsa induxit, quæ de terno numero omne asserit. Hactenus igitur habes tria esse primū omnia, quæ minor præmissa argumenti futura est. Interim id amplifica. Christiana Religio Deum præpotentem, & immensæ Maiestatis colunt ternum in personis, & unum in substantia. Personam patris a nullo, Filium a patre, Spiritum Sanctum, contra nonnullos Græcos, ab utroque. Quo de numero aliàs, nunc Medici tria ut dixi, membra primaria, cor, iecur, cerebrum. Platonici tres animas locis disclusas, intelligentem in capite, iram in præcordijs, cupiditatem subter præcordia locant. Tres item Plato legum latores, Iouem, Apollinem, Mineruam. Totidem ministros Licurgū, Solonem, Minoem. Aristoteles tria motuum simplicia genera, a medio, ad medium, circa medium. Tres item corporum partes, elementa, & quæ similium, ac dissimilium partium. In Rhetorica tria orationis genera, demonstratiuum, iudiciale, deliberatiuum. In dialectica tria capita argumentorum, Dialecticum, Cauillosum, Demonstratiuum. Arithmetica tres numerorū formulas præcipit, Digitum, Articulum, Mixtum; Ac linearem, planum, solidum. Geometria tribus nititur, definitionibus, petitionibus, effatis. Tribus etiam utitur mensuræ generibus, Euthymetrico, quod solam longitudinem metitur, Embdometrico, quod areas, & latitudinem dimetitur, Stereometrico ad solidi mensuram. Musica tres concentus obseruat maximè, diapente, diatessaron, diapason. At de terno numero longa esset oratio. faciam finem, ut quinque cauilli refellantur Sophistarum.

Quinque cauilli breuiter pelluntur.

REDARGVERE conantur orationem authoris cauillationibus quinque. Prima. Hæc appellatio § Omnis, § de singulari numero asseritur, Omnis homo, omnis mundus, omnis Sol dicitur. Non ergo de tribus primum, cùm sit unus Sol, unus Mundus. Secunda. Si omne, totum, perfectum idem, de quo protinus, & de uno totum pronunciatur. uelut totus Socrates uigilat, ergo etiam appellatio ipsa omnis. Tertia. Si hortatu, & impulsu naturæ nomina flectuntur. hæc igitur non placito, & hominum arbitratu imponuntur, sed natura duce, ut Platoni in Cratylo placuit contra sanctionem Aristotelicam in libro de interpretatione, ubi plane decernit nomina, uerba ad placitum inuenta. Quarta. Natura uel nobis in Italia nouerca fuit, quippe nobis inoleuit usus secus, atque Græcis. Nam de duobus omnes pronunciat nostrū idioma, & numero solum gemino singulari, & plurium gaudet uel Græcis, quorum usus est terni numeri, & de tribus primum asserere omnia. Ergo uni consuluit, & alteri minimè. Natura aut æquè omnibus, si mater, si iusta, si diligens, prospicere debuit, uel usus non à natura nobis datus est. Quinta. Quam ob rem libri principio leuioribus argumentis, & solis persuasionibus confidimus? Cæterùm ad has cauillationes seriatim obuiam ibis. Prima delctur, quoniam uox illa § Omnis, § accommodari solet uoci, quæ plura significet, & non unum. Homo complures comprehendit. Sol autem, & Mundus sunt communes termini enunciationum ita, ut si plures complecterentur. & cùm eadem appellatio § omnis § adiungitur Socrati, Lucillo, usurpatur pro hac uoce, totus Non enim omnis Socrates pro numero si solus sit Socrates, sed pro quantitate continua. Idemque ualet omnis Socrates, & totus Socrates. De secunda cauillatione decerne idem esse totum, omne, perfectum non re ipsa, sed ratione. Idque suppetit ad opprimendam calumniam, aut tibi adhuc integrum est idem dicere, quod supra. Tertia cauillatio plus salis habet, non cogit tamen, quoniam Aristoteles quædam non inficiaretur nomina duce natura reperta, uerùm plura usu, & iudicio hominum recepta. Nisi forte etiam nomina arbitratu imposita sint hominum, sed usus a natura ortum duxit. Quarta mihi semper uisa fuit perdifficilis. Sed tamen ego multiplicem naturam, & multiplex cælum assero uni crassius, alteri tenuius. Hæc genti salutare, illi uerò noxium, aut iniquum. Multiplex genius, ita natura Græcorum eiusmodi usui flectendi nomina prouidit, & nobis nostra nostro sane more. Vtra uerò melior, Deus uidit. Quinta pellitur ab Alexandro Aphrodisæo, qui sentit ob id fuisse operæpretium principio uti leuioribus, ne statim lectio aliquem deterreret grauioribus: Ob id Pythagoræos, quorum adhuc scholæ sparsæ erant in Græcia, atque in Italia, sacros, Iurisperitos, Grammaticos istiusmodi argumentis inflammauit ad hos commentarios, & operi conciliauit.

CON-

CONSILIVM VI.

QVare cùm omnia,& omne, necnon perfectum idea inter se non differant. Sed si qua discrepant, materia quidem,& hisce discrepant, de quibus dicuntur. Solum corpus inter magnitudines erit perfectum. Siquidem solum est tribus circumscriptum,& hoc ipsum est omne.

PRAEMISSA minore argumenti, uidelicet tria sunt omnia,& leuioribus confirmata persuasionibus, maior in præsentia subiungitur, mox conclusio. Tertio, minor illa prima, & secunda denuo recitantur. Argumentum. Omne, totum, perfectum idea, seu specie idem. Corpus quodque naturale est omne, totumque. Siquidem tribus dimensionibus longitudine, latitudine & altitudine constat, & hic numerus competit omni, quare ex omnibus conficitur; iccirco omne. Ergo perfectum est corpus. Lege Maiorem præmissam. § Quare cum omnia § pro quantitate discreta, quæ de singulis asseritur, uelut omnis homo, hoc est Socrates, Cicero, Lucillus, Philander, & singuli, §& omne,§ idest totum, & uniuersum. Id quadrat quantitati continuæ, & magnitudini præsertim, ueluti tota manus, & non solus digitus, §necnon perfectum idea inter se non differant,§ hoc est specie, forma, ratione. Idea tamen rationem significat, quam iam Plato solìm idearum definitionem arbitratus, eam uocem assueuit pro ratione usurpare. Et quando hæc plane sit hausta oratio ex Theæteto Platonis, agnosce locum. Hæc ille. Omne uerò, & totum idem ne, an differens utrunque uocas? Theæ. Quamquam nihil habeo certi, tamen quia promptè respondere iubes, periclitatus differre respondeo. Et paulopost apertius, Socr. Strenuè Theætete pugnas. Nonne ipsum omne ob id est omne, quod nihil ei deest? Theæ. Necesse. Socr Totum quoque nonne eadem ratione totum, quia nihil deest? Vnde, ne reliqua persequar Socrates colligit omne, totum, perfectum, idem ratione. cui sententiæ subscribit Arist. & eandem perficit addens. §Sed si qua discrepant, materia quidem,§ in qua reperiuntur, aut de qua pronunciantur, ob id planius facit author quid uelit. § Et hisce discrepant, de quibus dicuntur.§ Aphrodisæus primarius interpres Aristotelis § Omne §de pluribus dici asserit, idque (ut paulò supra reliqui) ad quantitatem discretam refert, & totum ad continuam, perfectumque ad conditiones, & qualitates rerum. Postremo prima minor, quæ erat corporis definitio annectitur, sed præponitur conclusio. §Solum corpus inter magnitudines erit perfectum § Vt dixit inter magnitudines, corpus in suo genere, non simpliciter perfectum affirmat. Annectitur & recitatur minor oratio prima. § Si quidem solum est§ corpus § tribus circumscriptum § dimensionibus longitudine, latitudine, crassitie, § & hoc ipsum § tria, terq, § est omne § primum, sicut tribus conclusiunculis patuit. Vna Pythagoræorum, ritu sacrarum legum altera. Tertia uerò ex usu nomina græcè flectendi. Sed quorsum spectat hæc ratio concludens omne corpus perfectum? Huc sane, ut adducas hæc. Mundus est corpus, & magnum quidem. Ergo perfectum naturæ opus. Verùm hæc generalis est mundo perfectio, cùm omni corpori conueniat.

CONSILIVM VII.

AC cùm sit tripertito diuiduum, omnino diuiduum est. Sed aliarum magnitudinum alia ex una, alia ex duabus. Vt enim numerum obtinuerunt, ita partitionem, & continuationem. Si quidem alia ex una est continua, & alia ex duabus. Tertia uerò omnino talis. Ergo quæcunque magnitudines sunt diuiduæ, hæ quoque continua, haud tamen ex dictis liquet nunc, si quæcunque continua sunt, has item diuiduas esse. Illud uero compertum, non esse ad aliud genus transitionem, sicut est è longitudine in superficiem, & ab hac in corpus. Sin secus, non existeret talis magnitudo perfecta. Necesse enim est, ut omnis egressio ob defectum contingat. At uero perfecto nulla potest accidere defectio, siquidem ex omni parte constat.

HACTENVS perfectum corpus ratio statuit, post hac uerò idem omnino primum diuiduum oratio docebit. Duoque adijci curabit. Vnum. Constare omnem molem diuiduam esse continuam ex dictis: non autem ex eisdem perspicuum, si omnis continua sit diuidua. Alterum uerò, exploratum esse, non esse ad aliud genus dimensionis obeundum, sic, ut è profunditate ad aliam dimensionem sit transmittendum, ceu mathematici è fluxu lineæ iubent transiri ad superficiem, & ab istius cursu confici corpoream crassitié. Hocque argumento commonebit author. Ad docendum ergo corpus esse omnino diuiduum redeat oratio. Vt quæ moles unam habet dimensionem, uno est modo diuidua, ceu linea sola longitudine secari potest infinitè, & quæ duas obtinet dimensiones, dupliciter, uelut superficies incidi potest longitudine, & latitudine: ita quæ omnem dimensionem habet, omnino diuidua est. Sed quodque corpus omnem dimensionem obtinuit. Nam suprà nullam præter tres, corporis dimensionem persuasit oratio; Ergo corpus omnino diuiduum. Hoc primum attende. § Ac cum sit tripertito diuiduum, omnino diuiduum est.§ Hæc conclusio Similitudo ex his promitur. § Sed aliarum magnitudinum alia ex una § linea est longitudo omnino hac dimensione sola diuidua, § alia ex duabus § longitudine, & latitudine. Cum ergo lineæ duæ desint dimensiones, & superficiei una, non ex omnibus diuiduæ sunt, sed pro adepto numero dimensionum. Corpus uerò, quia tribus continetur, & omnibus, cùm nulla alia extet, merito ex omni parte secari potest. Maior argumenti oratio. § Vt enim numerum obtinuerunt, ita partitionem, & continuationem,§ id explicatur, ne audeas tu interpres deprauare sensum orationis. § Siquidem alia,§ linea § ex una § longitudine diuidua

dua

dua § continua est, alia uerò ex duabus, § longitudine, latitudine. § Tertia autem § corpus § omnino talis § diuidua, quia habet numerum trium dimensionum. Vt quæcunque numerum igitur obtinuit dimensionum, ita diuidua. Quæ unam consecuta est simpliciter, & uno diuidua modo. Quæ duas, dupliciter. Quæ tres, ter quidem. & cùm ter sit omnino, igitur corpus ter diuiduū, & omnino diuiduum. Hæc conclusio est. Reliquum duo annectuntur. Primum. § Ergo § si linea est semper sua parte, idest longitudine diuidua infinitè, & superficies, ac corpus infinitè, & quod est infinitè diuiduum id est continuum, ex definitione continui; § Quæcunque igitur magnitudines diuiduæ, hæ quoque continuæ, § nec non motus, & tempus, quæ sequuntur sexto libro auscultatorio magnitudines, diuidua sunt, & continua. Id hactenus manifestum. § Haud tamen ex nunc dictis § a principio secundæ clasis hactenus § liquet, quæcunque continuæ sunt, has item diuiduas esse. § Sed ubi id conspicuum? Alij id euidens fuisse sexto libro auscultatorio tradunt. Alij tertio huius operis libro fore compertum prædicunt. Hæc de primo. Restat secundum ex assertis supra compertum, uidelicet non esse abeundum ad alterum genus dimensionis quartum; idque argumentum confirmat huiusmodi ex connexo. Si ad aliam dimensionem iter esset, corpus non esset perfectum contra conclusionem, & decretum suprà. Connexum declaratur, quia quicquid egreditur ab aliquo ad aliquid siue à deteriore in melius, siue è meliore in deterius, ob defectum, aut non sine defectu egreditur. Cùm uerò corpus sit perfectum ex constituto supra, nullus illi defectus potest contingere, quia perfectum ex omni parte constat, & nihil ei deest. Accipe connexum, quod Græci uocant hypotheticum, & imptimis quod docendum est Illud uerò compertum ex assertis hactenus § non esse ad aliud § genus § transitionem, § hoc est ad aliam dimensionem præter enumeratas. Campanus non ignarus Geometra sui compendij principio de sphæra è fluxu puncti effici lineam, è fluxu lineæ superficiem, ex hac corpus, è quo in aliud genus dimensionis non est uestigium. § Sicut è longitudine in superficiem, & ab hac in corpus, § idq; ex connexo declaratur. § Sin secus, § hoc est si contenderis imo esse progrediendum, § non existeret talis magnitudo, § corpus § perfecta, § contra demonstrationem superiorem. Sed connexum exprimi oportet huiusmodi. § Necesse est, ut omnis egressio ob defectum contingat. § Sed corpori perfecto nec mutilum, nec mancum quidquam. § At uerò perfecto nulli potest accidere defectio, § hac de causa. § Siquidem ex omni parte constat. § Perfectum est, cui nihil deest. Et perfectissimum, beatissimum, cui nil addi potest. Corpus ergo perfectum, omninoque diuiduū, siquidem constat ex omnibus dimensionibus, quæ esse possunt, & nulla alia sit. Vnde perfectum est in suo genere, nihil enim illi accedere potest ad constitutionem eius perfectius.

Controuersiæ & earum declarationes.

NE aduersarijs detur quetela, & ansa obtrectandi, aut maledicendi, quas controuersias in lucem proferre solent, has reprimere, aut dirimere experiar. Ordiar ab illa, quæ iubet reciprocari è definitione cōtinui illustrata, hanc orationem, omnem diuiduam molem continuam esse, atque omnem continuam diuiduam. Terminorum reciprocatione solet generalis assertio, uelut quicunque homo rationalis, quodcūque rationale homo, retrocedere in seipsam. Definitio cum re definita uicissim commeat, quicquid semper in diuidua diuiduum, continuum: & quicquid continuum, semper diuiduum in diuidua. quare si hæc è dictis perspicua est, omnem molem diuiduam continuam esse, cur non ex eisdem elucebit, quicquid continuum diuiduum? Plane hæc erat continui definitio. Ergo notandus est author negligentiæ causa. Secunda controuersia. Si corpus naturale perfectum, quia ex omnibus constat dimensionibus, & non est ex eo in aliud dimensionis genus abire, æque geometricum corpus erit perfectum. Nam ex omnibus expletur dimensionibus, & illis altera non est adhibenda. At uerò Geometricum corpus imperfectum est. Siquidem mera quantitas est, cui nisi addatur substantia, superesse non potest. Quicquid enim accidit, alteri hæreat oportet; idque metaphysicorum septimo. Tertia controuersia. Deprehenditur Aristoteles hic condere corpus è superficiebus, & dimensionibus, atque superficies ex lineis. Multo aliter in tertio libro decernit in Platonem. Confer ergo loca. Quarta. omne corpus naturale suum petit locum, id paulopost erit perspicuum. Sed locus est certa dimensio, & capedo corporis. Ergo è corpore est transire in aliam dimensionem. Quinta. Existit quædam dimensio interminata, cuius author Plato in Timæo, Plotinusque defensor, & Barbaria ipsa fautrix. ergo præter dimensiones tres quæ finitæ, & terminatæ sunt, quarta est interminata. Hæ sunt quinque controuersiæ paucis dirimendæ. Prima tollitur, quia ob id author non ex his conspicuum dicebat esse, si omnis moles continua sit diuidua. quod tertio horum commentariorum uolumine exquisitius id effluet in lucem, confutato Democrito, qui ex atomis, indiuiduis magnitudinibus conflauit corpora, & Platone repulso, cùm in Timæo elementa fabricarit ex superficiebus, & has ex lineis, lineasque ex punctis. Secunda controuersia dijudicatur. si quidem corpus Geometricum in suo sit genere perfectum, & omni cōcretum dimensione. Extra genus suum additur illi substantia. Et quanquam linea suo in genere, nec minus superficies sint perfectæ, attamen quoniam est ad aliud transitio, non potest affirmari perfecta. Corpori autem nulli datur accessio dimensionis. Tertia, in ea disputatione tertij libri non uidit quò pertineat illa pugna in Platonem. Nam componi corpora naturalia ex planis, hæcque ex lineis, & lineas ex punctis, tanquam è partibus pertinentibus ad essentiam, oppugnat author. Nunc uerò corpus coagmentari è triplici dimensione uelut ex his, quæ aliquid integrè constituunt. Quarta calumnia cauillatur planè. Aristoteles negat

transitionem

transitionem esse ad aliud genus dimensionis, è qua constituatur corpus; sed non improbat corpus ad exteriorem progredi posse dimensionem, quæ capiat, & complectatur. Quinta denique pellitur. Nunc sermo de terminatis dimensionibus est. De interminata alia ratio, & si certò sciam illud dogma de interminata dimensione materiæ semper iuncta potius Platonicum, quam Aristotelicum esse.

Non pluribus dimensionibus constare corpus, quàm tribus exquisitius docere.

PTOLEMAEVS Pelusiensis, & Archimedes Syracusanus summi in re Mathematica uiri, ex eo non plures dimensiones corpori conciliarunt, quàm tres, quòd non plures tribus diametris idem punctum penetrare queunt, & quàm primum hi tres se tranauerint, corporea moles oritur. Periculum in pagina, & figuris planis facere non potes, in quibus scilicet ostendas corporis profunditatem, & crassitiem, cùm sit sola longitudo, & latitudo; attamen quemadmodum tres diametros committere debeas, figura monstrabit. Campanus principio compendij sui de Sphæra tres præscripsit tantùm dimensiones, propterea quòd corpus suo cursu in plano non potest aliud uestigium relinquere, quàm superficiei, præsertim rotundum, quale sua superficie conuertitur, atq; quoduis superficietenus mouetur. Macrobius in commentariolis suis de somnio Scipionis demonstrauit tessera, & cubo angulorum octo solidum effici. In Ptolemæum illud mouere soleo, quòd tres diametri superficiem rectam solùm concludunt; sed nequaquam profunditatem. Et ubi concluderent crassitiem non cuiusuis corporis, sed solùm recti, & non rotundi. Non ergo generalis demonstratio, quæ utpote manet ad omne genus corporis. In Campanum illud adducitur, quoniam illi incumbit docere, corpus sua superficie agitatum edere non posse aliam dimensionem. De Macrobio nihil ad rem. Decuit ostendisse, non esse tribus dimensionibus plures. Alij iccirco persuadent argumento, quòd quicquid aliud metitur, una dimensione minus est. Linea emetitur planum, quo quidem est una minor. Superficies autem corpus, quo item una est inferior. Cùm igitur corpus nullo sit minus aliqua dimensione, iure nulla alia etir, & ipsum ex omnibus constabit. Hi reprehenduntur merito, quoniam nihil metitetur longitudinem, cùm ea nihil sit una minus dimensione. Punctus quidem minor, nulla tamen dimensione præditus est. Hinc nonnulli è loco a contrarijs probant, præter dimensiones tres nullam esse. Aliquid est omnino indiuiduum, ergo aliquid omnino diuiduum. Illud sane est punctum, hoc uerò corpus. ergo nulla alia diuidua dimensio, alioquin corpus non esset omnino diuiduum. siquidem illi deesset altera dimensio. At uerò improbari solent. Aduersarius enim cederet aliquid superesse omnino diuiduum, attamen id non esse corpus. Epicureus uerò contemneret rationem, qui corpuscula indiuidua commentus est. Sunt præterea nonnulli ex sex loci differentijs concludentes non plures tribus dimensionibus, cùm inter superum, inferumque longitudo intercedat, & inter dextrum, læuumque latitudo; inter hæc duo ante, pone profunditas, crassities. si ergo non plures locorum differentiæ, nec plures dimensiones. Addiderim, nihil nos emetiri, nisi longè, latèque, & altè. Primum genus mensuræ uocant Græci Euthymetron, quod tractum longum mensurat, & rectum. Secundum nuncupant Embdometricum arearum metrum. Tertium steræometricum solidorum mensuram. Pythagoras non plura inuenit metiendi genera, qui primus cuncta pendere, numero, & metro præscripsit. Post quem nec ullus mortalium aliud genus, quàm tripertitum assequi potuit; Vnde nec plures dimensiones. Postremo adhibenda est ratio, quæ communiter doceat, in omni corpore non plures esse dimensiones Non possunt committi superficies utcunque, & quanto plures, quin solùm crassitiem, & profunditatem capiant, & terminent tam in recto, quàm in rotundo corpore, id experiri licet. propterea quando sic una alteri insidet, aut eminet, ut altitudinem comprehendant, & crassitiem, si millia earum addideris, non præstant aliud, nec conferunt, nisi crassitiem, & profunditatem. Quapropter nulla alia dimensio extat, nec corpus pluribus, quam tribus conficitur. Rotundum enim corpus efficitur, quoties conuexa, & caua superficies sic committuntur, ut inter utranque intercedat crassities, & altitudo. Itidem rectum, si tres, aut quatuor aptè committantur. Occurrunt etiam, qui ex solido angulo ostendunt non posse effici plures dimensiones. Si quidem plures, quàm duo plani anguli effingunt solidum, & solidus æquè ferè ualeat, ac quatuor recti, ex undecimi libri Euclidæi propositione uigesima prima. Hæc hactenus.



CONSILIVM VIII.

Corpus ergo eorum quodque, quæ præseferunt formam partium, tale est; siquidem omnes obtinet dimensiones. Verùm finitimi contactu terminatur Quodque iccirco corpus quodam modo multa est, sed ipsum uniuersum, cuius hæ partes sint, perfectum esset, atque omnino, uelut nomen indicat; nec partim utique, nec partim minimè necesse est.

TRIA tibi proponuntur. Epilogus secundæ classis de perfectione communi corporum, quam etiam obtinet Mundus repetita ratione summatim. Deinceps ratio de singulari uniuersi perfectione Postremò confirmatio ab ethymologia nominis. Epilogus igitur colligit quodque corpus, modo sit pars Mundi, aut præseferat formam partis, hac ratione perfectum, quòd omnes dimensiones capit. Non est tam exiguum

exiguum corpus, nec cubicis quidem, quod ea ratione perfectum non sit, Epilogus. §Ergo corpus eorum quodque, quæ præseferunt formam partium,§ siue sint orbes cælestes, & elementa, quæ quamuis situ, & circumscriptionibus suis diuisa sint; tamen præseferunt effigiem partium uniuersi. Supremus orbium, qui omnes cingit, etiam si emphasim faciat totius, & ob id uulgus illum uocet Mundum, tamen pars est uniuersi maxima. Siquidem orbes octo, aut nouem more Hipparchi, & Ptolemæi, siue decem arbitratu aliorum astrologorum, de quibus secũdus liber uiderit, ac quatuor elementa sunt partes mundi, siue corpora animalium, & inanimatorum dicantur quodammodo partes, tametsi potius opera mundi existimentur. §tale est§ perfectum hac repetita ratione breuiter: §Si quidem omnes obtinet dimensiones,§ Quo in genere perfectionis tam pars, quàm uniuersum perfecta dicuntur. At uerò una est mundo singularis perfectio nulli corporum, nisi illi soli, competens, ob id iure dicitur singularis. Hæc sane a nullo tangi, nullique cohærere, sed cuncta capere, suoque amplexu stringere. Partes autem mundi se mutuo tangunt, & cohærent, ac ne quidem suprema sphærarum excipitur, quæ non continetur ab alia, attamen tangit conuexum Saturni, aut conuexitatem proximæ sphæræ. Quinetiam tanquam pars uniuerso comprehenditur. Nam & ipsa quamuis altissima omnium Mundi pars habetur Ergo ad secundum conuerte oculos, ubi imperfectio declaratur partium uniuersi, & inde cogitur ratio singularis mundanæ perfectionis. §Verùm finitimi cohærentisque contactu terminatur§ quæcunque pars uniuersi, quicunque globus cælestis. Hinc promitur imperfectio partium. §Quodque idcirco corpus quodam modo multa est,§ Alexandro interprete, idest quodam modo imperfectum. Et multa sane est quæcunque mundi pars, quia tangit, & tangitur, ac simile est materiæ, quæ terminatur a forma, præsertim si inferior contineatur a superiore. Materia autem imperfecta dicitur. & quæcunque pars subit illius modum, Vna igitur & sola est perfectio corpori huic tantum mundano dicata, a nullo comprehendi, & cuncta comprehendere corporea. Quòd si a Deo contineatur, tamen alia est huiusmodi comprehensio, aut formæ, aut finis, aut mouentis instar. Si porrò dissocias mundum a Deo Opt. Max. nihilominus erit perfectissimus, quia cuncta corpora cingit, & complectitur, & a nullo astringitur, & cohibetur. Verumenimuero multo perfectior est Deo non excluso, qui nec excludi unquam potest. Solet tamen mens nostra separatim cogitare corpus, & animum. inde didicere philosophi mundum separare ab ipso numine diuino. Quare, ut redeat sermo ad Aristotelem, citra uniuersum quodque corpus imperfectum est. Solus mundus perfectus hac ratione, quia a nullo continetur, & omnia capit. §Sed ipsum uniuersum, cuius hæ partes§ globi cælestes, & elementa præcipuè §sunt, perfectum esse,§ collige rationem. Quicquid a nullo terminatur, nec continetur, nec ullius est pars, sed cuncta cingit, & complectitur perfectum est; Mundus ita habet; Mundus perfectus ergo. Tertium confirmatio ab etymologia nominis uetustissimi, quòd machinæ mundanæ, ac tanto operi dicarunt. §Atque omnino§ uniuersum perfectum, argumento a nomine. Descriptio nominis, quam Græci tum ὑπογραφὴν, tum καταγραφὴν uocant, ad confirmationem rei non parum ualet, idque in Topicis de sedibus, & locis argumentorum, §uelut nomen indicat,§ hoc illud πᾶν Græcè, sed Latinè omne. Si omne est, & perfectum; igitur omnino perfectum, §nec partim utique§ idest quadam ratione perfectum, ut quodque corpus, & mundi pars, quoniam tantum perfecta est, quia cõtinet omnes dimensiones. §nec partim minimè,§ sicut quælibet sphæra mundi contactu imperfecta, sed omnino, & qua corpus est Mundus, & singulariter qua a nullo tangitur, & continetur, ac cuncta capit. Quinetiam si nomen ei omne, nihil ei deest, nihilque addi potest, ergo perfectissimum in suo genere corporeo. Hoc decretum, ne ullius debita laude fraudetur de mundo absoluto, & perfecto Pythagoræum fuit, quale Parmenides confirmauit, idque immobile finitum coronæ simile ad suum dixit exemplar cõditum. Proinde in Timæo Platonis Socrates Pythagoræus hæc de Mundi perfectione disseruit. Earum autem quatuor rerum, quas supra dixi, sic in omni Mundo omnes partes collocatæ sunt, ut nulla huiusce generis pars excederet extra, atque in hoc uniuerso inessent illa genera. Id ob eas causas primum, ut mundus animans posset ex perfectis partibus esse perfectus. Paulò item post. Hanc igitur rationem habuit effector mundi, molitorque Deus, ut unum opus totum, atque perfectum ex perfectis, atque omnibus totis absolueret. Cicero de natura Deorum, Plinius, Cleomedes, & alij idem approbarunt; quibus addiderim uniuersum pulcherrimum naturæ opus; ergo perfectum. Mundum in Timæo Plato Deum quendam uocat. Mundum omnem perfectionem continere nemo non affirmat. Ergo affirmare est quoque perfectũ. Habes igitur secundæ classis studium, & consilium. Hisque continetur uniuersum quà corpus communiter perfectum, qua uero a nullo continetur, sed cuncta complectitur, singulariter absolutum naturæ opus. Cæterùm ad calumnias sophistarum.

Sophistarum calumniæ in decretum quintæ classis reprimuntur.

QVI docti uideri uolunt, decretum de mundo perfecto cauillis lacessunt Hunc imperfectum persuadere conantur, quòd solus Deus perfectus est. Quòd item perfectum illud, cui nil deest, nec addi quicquam potest. Vniuerso multa initio uere, & multo plura æstate media adduntur, quæ nec hyberno tempore, nec autumno erant. Ac humani ingenij opera noua, quæ perfectionem amplificant uniuersi. Ac Deus præpotens complures orbes efficere, & condere potest. Rursus non habet initium, medium, finem, quoniam æternum est. Rursus non est substantia prima, nec secunda. Rursus capit imperfecta, monstra, uitia, errata. Rursus continetur ab inani Democritea, Epicureaque sententia. Ergo imperfectus est

mundus. Hæc sophistarum obiecta facile est depellere. Primum. Deus ex hyperbole solus est perfectus, atque solus perfectus, quia solus est Deus, quem si Mundus capit, omnino absolutus est, si uerò mens nostra illum separat, nihilo secius Mundus corpus est perfectissimum. qui si cum Deo conferatur, longè imperfectior erit. Simpliciter solus Deus perfectissimus. Reliquorum autem quidque suo in genere. De secundo obiecto illud dicendum. Nunquam deesse Mundo causas, & quæ adduntur inito uere, & media æstate, ac similia suas retinent causas in fundamento naturæ, idcirco nihil deficit in mundo. Noua hominum opera causas habent, quæ semper sunt. Deus præpotens apud sacros plures mundos condere potest. Apud Aristotelem, ne potestas dei frustra quicquam facere dicatur posse, non omnino concederetur. Ad tertium obiectum illud dicito, uniuersum temporis nullum initium, nec medium, nec finem habiturum. Quo ad molem rotundam retinere initium ortum, finem occasum, medium meridiem, & ubique initium, & finem habere motus; primo meteorum libro. Quartum dilue sic. Quinimo est maximè substantia prima, quæ capit contraria secundum partes. Quintum rectè afferit imperfecta mundo contineri. Nam capit omnia idcirco perfectus est mundus. quòd si sola imperfecta comprehenderet, proculdubio liceret eum imperfectionis accusare. Continet uerò etiam perfecta. Postremò ualeant Democritus, & Epicurus. Somniarunt enim uniuersum elngi, & rediri undique inani spatio; de quo quinta in classe compertum erit, etsi quarto in libro auscultatorio id proditum sit.

LVCILLO PHILALTHAEO INTERPR. ET AVTHO. COMMENTARIORVM.

Tertiæ classis propositum: & primi capitis compendium.

TERTIA classis Mundum è diuersis partibus præsertim cælo ab elementis quatuor diuerso concretum, & coagmentatum sex capitibus indicabit, ne uniuersum homæomerum, similium scilicet partium, quis sibi persuadeat. Caput porro primum sancit quoddam simplex corpus esse suapte natura uolubile in orbem, idq; ratione probaturum assumit quatuor petitiones. Sed ante omnia differt dicere de Mundi mole, finita ne, an infinita sit. Mox consilium edit suum, & classis huius, quale est de partibus uniuersi inter se specie diuisis scribere diligenter. Idcirco ingreditur referre petitiones, & a prima orditur. Hæc illa. Omnia corpora physica suapte natura mobilia sunt. Et ratio est, quia naturam habent initium mouendi, & quiescendi. Secunda. Omnis translatio partim recta, partim globosa, & tertia ex his admixta. siquidem solùm duæ recta, & in orbem peracta simplices propterea statui debent, quòd magnitudines tam mobiles, quàm spatiorũ, quæ consitiunt recta, & rotunda tantùm simplices sunt. Tertia petitio secat rectam translationem in duas species. Vnam nuncupat ad superum, uel a medio; Alteram appellat ad inferum, uel ad medium. Rotundam autem, & in orbem circa medium affirmat. Totidem simplicium motionum genera subnectit esse a natura constituta, quia numerus ternus illi charissimus omni, & uniuerso competit. Vnde sicut dimensiones tres tantùm persuasit author ex numero; ita totidem translationis simplicis genera confirmabit. Quarta postulatio rogat corpora partim simplicia, Ignem, Aerem, Aquam, Terram; partim composita, duoq; ne genera uniuersè motus simplicis, & admixti, ac simplicem adiungit corpori simplici, & composito mixtum; tametsi præpotente simplici in mixtura moueatur. Nam terrena præ pondere deferuntur deorsum. His expositis diligenter cuditur argumentum, quale iubet reciprocari maiorem præmissam. Simplici corpori debetur simplex motio, & simplex motio simplici corpori, cui annecte minorem præmissam, sed conuersio petebatur simplex motio esse. Ergo simplici corpori debetur rotundo, & uolubili in orbem, quoniam conuersio ex secunda petitione, uel mobili, uel spatio rotundo competit. Hæc de primo capite. De alijs suis locis seriatim.

TERTIAE CLASSIS DE CONSTITVTIONE MVNDI ex diuersis partibus Cap. primum.

CONSILIVM IX.

ERgo de uniuersi natura infinita ne sit mole, an tota mole finita, postea uidendum erit. Sed de partibus eius secundum speciem nunc sumpto hinc exordio dicamus.

VT finem author fecit de utraque Vniuersi perfectione communi, & singulari dicendi, duas classes proponit. Vnam de finita mole Mundi. Alteram de eiusdem coagmentatione è diuersis partibus specie. Primam præmittit, propterea quod quis ubi audiuit Vniuersum à nullo contineri, facilè posset idem infinitum suspicari. Est enim infinitum eius conditionis, cuius est mundus, ut nullo comprehendatur, sed cuncta perstringat amplexu. ob id Græcè, ἄυ, Latinè, § Ergo, § annectitur, quasi id uelit, posteaquã singularis machinæ mundanæ

mundanæ perfectio est non attingi ab ullo, non cohiberi, & complecti aliquo. §Ergo§ cùm hæc sit immensitatis, & infinitatis conditio §de uniuersi natura,§ essentia nũ infinita sit mole. § Et sane mole, & magnitudine, quoniam quarta classis erit hoc de genere infinitatis, cùm sane multiplex sit. Potestatis primum immensæ, cuius facti Deum, opt. Max. profitentur esse, Omnipotens dicitur, & habetur. Secundum æternitatis. Secula infinita abiere, abituraque sunt sine ullo unquàm fine. Pythagoræi, Platonici, Aristotelici consentiunt de hoc genere infinitatis. Digladiantur autem de re ipsa, quid uidelicet sit hæc sempiternitas, hæc æternitas, quo de genere infinitatis sexta classis curam habebit differendi, ubi mundum æternum approbabit. Tertium uigoris infiniti dicitur ita, ut uigor infinitè suam uim intendere queat, & quantum quodque certa meta temporum, & præfinito curriculo consequi potest, ille suæ uirtutis præstantia posset breuissimo cursu, ac prope momento conficere. Vigor maior in eo animante caloris natiui asseritur, quale diutius uiuit, & obit optimè functiones naturales. Porrò multiplex uigor rebus creditus est, & commissus. Soli autem Deo inexhaustus, & immensus adesse creditur. Quartum innumerabilitatis. Sunt enim permulta innumerabilia, Stellæ, homines, arenulæ, atomi Democritæi, numerique una ex parte, cùm liceat augere hos infinitè, sed nequaquam exhaurire, & minuere. Nam redigitur quisque ad unitatem, ad monadem. Quintum mole infinitum, idque geminum. Aut una ex parte tantùm, ceu si Vniuersum centro finitum esset, & infinitum captu, & peripheria, aut utraque ex parte, cui nec aditus, nec ora inueniretur. Huic quinto generi quarta classis dicata est, quarto quinta, & secundo sexta Cæterùm problema, & quæstio proponitur in utranque partem. De una hactenus. Mox reliqua, §an tota mole finita.§ Et studiosè, §tota,§ ne calumniæ sit locus. Solent sophistæ cauillari uniuersum centro finiri, sed amplexu nullis finibus circumscribi. Quærendum ob id an tota mole, & undique tanti operis machina per mensa, an immensa, uastaque sit. Sed hac de re § postea uidendum erit § in quarta classe. Interea tertia succedat legitima de causa. Etenim lectionis ordo plus ualet, quàm ipsa lectio. Socrates non fidendum præceptori adiudicauit, & censuit, cui non præscripta esset methodus docendi. Idcirco supersedendum est excludendæ infinitati, donec cognoscatur mundi fabrica, & compositio elegans, propeque diuina ex diuersis partibus constituta; quandoquidem ualentior tum argumentatio nulla erit ad decernendum Vniuersum finitum, quàm ex decreta, & rationibus subtiliter confirmata partium mundi finitate. Si enim cælum, si quatuor uulgatissima elementa finita, & machina Vniuersitatis, erit terminata, & finibus conclusa; ita, ut deceat ante partem à parte internoscere, quo promptior, & expeditior sit quartæ classis deliberatio, quàm protinus decretæ perfectioni adiungere finitatem Vniuersi. Ergo tibi consilium quartæ classis proditum est. Sed accipe consilium huius tertiæ, & methodum, ordinemque dicendi. §Sed de partibus eius,§ Mundi, de cælo, igne, Aere, Aqua, Terra §secundum speciem,§ quatenus uidelicet specie differunt, & totidem species diuersæ dicuntur. Hæc professio naturalis est, agere de partibus Mundi secundum speciem, quoniam alij professores, & rerum scriptores aliter de his partibus historiam, & orationem fecere. Partes porrò partim ad integram constitutionem attinent, quæ quanta dicuntur, & barbarè, fœdeque integrales, ceu manus, tibiæ, fæmora, pedes partes putantur humani corporis. Partim item ad essentiam, & naturam tertiæ componendæ, conflandæque substantiæ, ueint materia, forma. Rursus partes definitionis, partes item quæ facultates dicuntur. Definitionis quidem partes genus, & differentia, & facultates, ceu animi potentiæ alendi, sentiendi, mouendi, idque genus. De partibus igitur specie, seu forma, & operibus, moribusque & affectibus proprijs illi diuersis pollicetur author se facturum. Nam de cælo quantæ molis definitæ, de terraque quatenus centrum, de maris diuisione non physici est onus differere, sed Cosimmetræ, & Geographi, proinde quod suæ Mineruæ est, recipit se perscripturum, id certè est de partibus agere mundi secundum speciem, quoniam de partibus secundum descriptionem mũdi, & designationem non eius interest, sed Cosmographi. §nunc§ in tertia classe, ut Vniuersum constare è diuersis doceamus. Alioquin de partibus per se, earumque affectibus, & proprietatibus in reliquis uoluminibus à primo differendum est. §Sumpto hinc exordio dicamus,§ uel dicimus, si statim sic auspicaberis primam postulationem pro futuro argumento.

CONSILIVM X.

Omnia porrò corpora, & magnitudines naturales per se loco mobiles dicimus. Nam in his naturam inesse initium motus pronunciamus.

HOc illud exordium, de quo proximè supra. Hoc illud auspicium decernendi corporis, quod suapte natura uolubile sit in orbem. Hæc quatuor postulationum prima. §Omnia porrò§ enim §corpora,§ non indiuidua Democriti more, non quæ ex indiuiduis constent, sed quæ magnitudinem habeant. §Et magnitudines§ non quæcunque, non enim Geometricæ, non artificio conditæ; sed §naturales§ animatæ, & inanimatæ. Caue intelligas magnitudines, quà sunt corporum naturalium termini, lineas, & superficies. Siquidem non sunt, quas §per se mobiles loco dicimus,§ accidit illis ferri, ac moueri. Corporeæ quidem magnitudines ex materia, formaque conflatæ propterea ex se, & non ob aliud mobiles dicuntur, quòd habent naturam. §Nam in his naturam inesse initium motus pronunciamus.§ Confer hæc in argumenti formam. Quidquid naturam cientem motum habet, id per se mobile loco. Quodque naturale corpus naturam agitantem habet intrinsecus. Naturale enim a natura dicitur. Quodque igitur corpus na-

turale per se est mobile loco. Præmissa prima è definitione Naturæ secundo libro physicorum auscultatorio conspicua est. Cùm enim natura sit intimum mouendi initium, maximè motus ad locum, seu circa locum fons est, & origo, quia hic motus semper efficitur ab interno principio, non æquè reliqua motuum genera perficiuntur. Iampridem tertio libro auscultatorio præmissa fuere quatuor motuum genera communiter, quòd propriè tria numerauit solùm quintus auscultatorius. De illis ferè decem generibus motus apud Platonem decimo legum dialogo aliàs. Nunc ortus non efficitur ab intima natura illius, quod oritur, quinimo præuenit formæ, qua præsente, illico desinit. Nec interitus, si quidem naturam perdit, aut omnino pellit. Rursus alteratio secundum genus motus nec ad naturam aspicit, sed ad qualitatem, & ab externo efficitur. Omnino externam alterat, aut suppetias fert. Accretio autem, & decesio ad materiam attinet. Solus ergo motus ad locum, uel circa, ab intima natura perfecta, & forma editur. Reliquum quatuor tibi explicanda sunt. Primum de ea uoce, § mobiles. § Securius quidem postulatur eiusmodi. Corpora enim quædam usus gratia, ceu Cardines mundi, & centrum manent immota; quinetiam elementa, & orbes in suo loco permanent; quæ tamen mobilia sunt, & mouerentur, ubi usus non requireret stabilitatem eorum. Zoophyta, quæ scilicet ancipitem uitam degunt, inter plantas & animalia hærent saxis, & apta sunt loco moueri. Ergo sapienter ea uox posita uidetur. Ac uox illa græca, κατὰ τόπον, non modò locum, qui continet, sed etiã circa quem aliquid fertur, siue partibus, siue ipsa uniuersitate moueatur. Mundus circa centrum solum partibus circumfertur. Qua inquam accretio, & diminutio locum mutant, tamen accidit. Nam primum molem maiorem, minoremque desiderant. Secundùm, admonuerim sexto olim libro auscultatorio fuisse hanc petitionem indicatam, ubi omne statuit corpus esse mobile, tametsi cautius primo libro physicorum subiecerit omnia, aut quædam moueri, propterea quòd quædam sunt omnino immutabilia, Deus & mentes orbium cælestium motrices; iccirco libro tandem octauo in eandem opinionem priscorum constituit non omnia moueri. Heraclitus Ephesius, Pyrrho, & astipulante Platone in Theæteto omnis illa prisca philosophandi ratio ante Pythagoram omnia moueri censuit. Magnus error. Sed alibi publicandus radicitusque euellendus. nunc satis est postulasse cuncta corpora mobilia esse. Tertium. Omittenda non est illorũ percontatio, quare non postulauit author corpora naturalia potius quiescere, quàm mobilia esse, cùm æquè natura sit initium quietis, ac motus? Respondendum putarim postulanda fuisse, quæ ad usum docendi fuissent aptiora. Aptius enim erat uolubilitate cæli, & conuersione eius ab elementis distinguere, quàm quiete, ob id moueri corpora oportuit petere. Quartum quærit, an cæleste corpus mobile sit natura intrinseca. Cernitur enim conuerti in orbem, quæ conuersio conficiatúrne à motrice ni intima dissidium est. Verùm id capite separato tractandum.

An cælum natura intima circumferatur.

ET si non defutura est sæpe occasio discutiendi; utrum cælum natura constet utraque intima, materia scilicet, & forma, an rursus eius motus sit naturalis, aut animalis? tamen, ut morem geram consuetudini, impræsentia primum explicabo. De motu eius, an sit naturalis, alio uidero loco aptiore. De prima itaque disceptatione breuiter agam. Disceptant de materia cæli, an hoc in corpore sit materia, quæ suæ subijciatur formæ, ceu materia elementi interna perficitur forma propria; an potius sit quædam substantia perfecta, cui assistat mens motrix diuina, ceu figulus rotæ? Id enim ante omnia compertum est, posteaquam quicquid motu cietur, idem esse nequit, quod mouet, & mouetur, ne simul idem recipiat, & agat, simulque in effectu, & in potestate sit; necesse quidem est, ut duabus cælum naturis constet, quarum una moueatur, & altera moueat. Hoc totum in duodecimo decretum metaphysicorum libro agnosce. Quæ porrò mouetur natura aut materia, est eadem, quæ subijcitur rebus caducis; attamen sine priuatione, & potestate ad capessendam aliam formam, cùm ea sit contenta, quam obtinet, aut alia quidem est nulli formæ impressę addicta, sed solùm cursui, & motui cælesti subiecta. Primum non modò indicabit caput huiusce classis quartum omnino repudiandum, cùm uidelicet cælum materia liberabit, & contrario; uerùmetiam sapientiæ libro, metaphysicorumque octauo plenius solum mobilem materiam cursui cælesti author suppeditabit. quæ materia perfecta est, nec capax est contrariorum, quæ pestifera, & lætalia sint. Aristotelici ergo hanc agnoscunt, & cælestem esse fatentur. Sophistæ autem primam cælo subijciunt. Vtraque tamen opinio cælum constare natura intima subiecta fateri non dubitat. Interest uerò, quòd Aristotelici inficiantur subesse cælo materiam caducam etiam forma perpetuo contentam, quoniam cælum suapte natura interiturum esset, tametsi nunquam interiret ob formam perpetuò continentem materiam. Etenim haberet in seipso cælum naturam intimam caducam, qua habile saltem ad subeundum detrimentum, & interitum. At uerò Aristoteles non modò cælum nunquam periturum tradit, sed etiam omnino inhabile, atque non propensum ullo modo cladi, & morti, quod tibi erit certissimum in sexta classe, contra Platonis Timæum, qui Socrate disputante prodidit Mundum suapte natura caducum, à Deo tamen seruari semper, quem aduersus Aristoteles uires ingenij sui intendes omni studio, & diligentia dedit operam sic æternitati mundanæ, ut ne quidem suapte natura possit unquam perire. Quapropter Aristotelici ob id materiam primam caducarum rerum originem adimunt cælo, quòd omnino secundum se decernunt immortale, & illam mobilem subijciunt perfectam adamantinam prorsus repugnantem fato, & interitui. Interest inter utranque materiam, quoniam illa apta est utcunque formari; hæc autem cælestis iam figurata est, atque æterna eiusmodi constituta prono;

& apta

& apta motui globoso. Nam & rotundæ figurata est. Hinc artipe corpus cæleste naturale esse ob intimam naturam mobilem; Ego etiam soleo dilucide constituere materiæ unius duplicem portionem. Vnam tanquam fundamentum naturæ caducæ, Alteram orbibus cælestibus dicatam; quæ propterea insita est cælo natura, quod nullam aliam habet. & quoniam innata est illi habilitas perpetuò in orbem, torquendi, & conuertendi, iccirco rotundauit cælum natura ita studiose, & diligenter, ut citra negocium possit conuerti. Hæc igitur de natura intrinseca mobili cælesti. Sequitur, ut de natura motrice disseratur. Quatuor nimirum persequar paucis. Primum an hæc sit corporea, uel incorporea: Secundo, an natura potius, uel anima nominari debeat. Tertio utcunque uocetur, nunquid intrinseca, aut externa sit corpori cælesti? Quarto, una ne sit motrix omnium orbium, an quot orbes, tot naturas uel animas motrices numerari conueniat? Motrix igitur uis in cælo substantia existimanda est. Quicquid enim accidit alteri, non potest esse primaria uis mouendi. Calor natiuus ubi accidat animanti non asseritur iure primaria uis alendi. Anima nempe est summa origo, cui calor naturalis adiungitur tanquam instrumentum. Aquè qualitas elementi, ceu grauitas non principalis causa descensus habetur. Longè prior est forma propria natiua, meraque substãtia homini quamuis penitissimo incognita. Mẽs igitur cælestis primaria uis mouẽdi nõ potest nõ esse substantia, & eò magis, quòd nulli accidit, & tamẽ est. Quis tã atheus numen omne diuinum audebit inficias ire? Si porrò substãtia est, aut corporea, aut incorporea Pythagoræo, Anaxagoræoque Socratico, Platonico, Aristotelico more; & modo, quibus & cognita, & celebrata fuit substantia incorporea. Sin autem non probaretur, quippe cùm omnis ferè antiquitas illud rerum genus ignorarit: utque est in Theæteto Platonis, & in Timæo, non nisi corporeum rerum statum affirmarunt, Cinici, Cyrenaici, Stoici, Epicuræi, & perueteris philosophiæ primarij, quos in citato dialogo Socrates prophanos appellat, & Aristoteles Hipponem atheum eadem de causa. Vna & hæc causa iniqui iudicij, impiæque sententiæ de morte Socratis, quòd Deos immortales, incorporeos nulli unquam hominum spectatos inuulgauit. Idque non modò ex eius apologia, uerùmetiam ex Isocratica oratione, quæ concisa uersatur in manibus studiosorum, eque orationibus Xenophontis, & comædia Aristophanis, quam ille in Socratem soluta mercede edidit. Hoc indicium magnum est fuisse & ad eum usque diem numina ignota Græco, & Deum incognitum, cui ara illa cubi instar depellendæ pestilentiæ consecrata fuit, & in latere hæc incisa inscriptio. Ignoto Deo. Aristoteles tertio sapientiæ, seu Metaphysicorum codice testatur ueteres fuisse, qui solum corpus esse dixerunt. Ergo illud rude seculum priscæ philosophiæ hoc genus substantiarum incorporeatum non agnouit, nec usque eo penetrauit. Cœpit postea cognosci, ob id in recentiore Academia tritum est, atque ratum, substantias superesse incorporeas; non dico quidem materiam, formam, sed eam, quæ per se existit a materia separata omnino. Vnde mens motrix cœlestis harum altera erit. Non enim corporea putanda uenit, quoniam nec cœlum, nec elementum ullum; nec corpus quodquã inferi mundi est, neque ex his concretum, neque simplex. Præterea substantia corporea, etsi moueri semper potest, attamen non semper mouere; quoniam in magnitudine finita non potest inesse uis infinita. Nec cælum perpetuò mutaret hæc inferiora, nisi ab incorporea ui sempiterna torqueretur in orbem. Quare id tibi primum certissimum sit, mentem cæli motricem substantiam esse incorpoream. Hinc ueteres astronomi malè, quibus primum cælum, & supremum a seipso uerti, suoque motu reliquos raptos, aut circumuectos conuerti. Vtrunque enim singulare mendacium est. primum ex dictis nihil semet mouere potest, ob id motrix a mobili natura internoscitur. Quicquid agitatur, aliunde agitatur. Secundum plane arguitur ex eo, quod orbes errantium proprijs circumuehuntur motibus, præter raptum, aut uectionem. Nam concesserim Astronomis Sphæras inferiores a corporea substantia primæ Sphæræ rapi quotidie ab ortu in occasum; ueruntamen proprijs motibus, si non a seipsis feruntur, ab alijs non corporibus, ergo a rebus, quas nullus unquam uidit mortalium. itaque hæc sunt incorporea. Hactenus de primo. posthac de secundo, nunquid hæc substantia incorporea natura, uel anima dici debeat. De quo etiam atque etiam diligenter tractandũ est, non modò, quòd Græci (quorum princeps est in hoc interpretandi munere Alexander Aphrodisæus) inter animam, & naturam interesse uolunt: uerumetiam quod primo huius operis libro perpetuò constanter cælum author tradit esse corpus naturale. & secundo postea libro idem autumat animatum. Si porrò respiciamus Græcorum authoritatem, cælum magis animatum uocari conuenit, & animam eius non naturam. Siquidem natura apud eos est simplex, non cognitrix, sed intima corpori, & fusa per omne, cuiusmodi non est ipse animus cælestis. Verumenimuero memor monumenti, quod reliqui secundo libro auscultatorio, omnem animam internam mouendi originem, quæ & moto corpore agitatur, naturam inscribi non repudiarim. At uerò animum separatum, non inditum, qui solùm motui obeundo præficitur, & actioni præest, non crediderim naturam dici propriè secundo libro auscultatorio definitam. Nec mouetur, nec fusus est per omne. Iccirco alio dicitur modo natura intrinseca operationi, sed non rei editæ, & constitutioni eius, quo sane modo cælum non propriè coagmentatio naturalis dicitur ex mente motrice, & corpore cælesti, nisi quo ad motum in orbem perficiendum. Ergo cælum corpus naturale est ob innatam uolubilitatem, & habilitatem ad suscipiendum motum, etiam si mens, & animus eius non est propriè natura, sed anima; de qua secundus liber in secundo tomo solicitudinem habebit, nunc de tertio ferè compertum est quid sentiendum. Non enim mens motrix è cæli materia originem ducit, neque ubique corporis fusa est. Adstat solùm, & mouet perinde, ac figulus rotam, uel cotem qui cultros acuit. Solum circumuertit præsens, nec intra capedinem rotæ, aut cotis est. Nam ille, homo existit. Rota uerò, uel cos res maxima est, subiecta motu tantum. Ob id externa est, & apud Aristotelem officio suo quæque consignata sic, ut

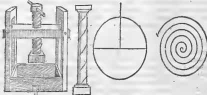
animus globi Saturni eum conuertat, & animus inferioris sphæræ eandem, ac denique suam quisque. Veruntamen non sum eorum immemor, qui præter mentem motricem propriam cuique cælo formam indunt, inditamque confirmant æquè, ac cuique elemento suam, a qua perficiatur, & aliquid sit cælum. siue enim cælestes orbes specie, siue numero differant, propria sane forma dissidere constituunt. Diuersos esse orbes situ, ordine, mole, motu, ac astro, & mente motrice constat. Atque nulli figuram dari definitam, & certam, nisi aliquid sit, nihilque tale est, nisi propriam formam habeat. Ac nihil componitur ex his, quæ reipsa perfecta sunt, & in effectu existunt, ob id unum esse potestate habile, & alterum perfectionem eius oportet. Ergo cælum non potest confici ex mente, quæ iam est, neque ex corpore cælesti, quod existit. Itaque conditur ex sua materia, & forma innata, qua cum tanta ei interuenit coniunctio, ut nihil intelligi coniunctius possit, ob id nunquam priuatur ea forma cælum, & inde neque unquam interiturum. Siquidem omnem illius capedinem, & cupiditatem complet sic, ut sibi non sit opus aliam desiderare. Attamen hæc opinio improbari solet, quòd nihil binis formis perfectis conficitur. Si mente separata motrice mouetur cælum, & continetur in eo genere actionis, & officij, ualeat ergo altera forma, quæ non perficit cælum, neque distiuguit illud a reliquis, neque imprimit ante figuram corpus cæleste. Siquidem istuc ipsum & quodque cælum ab altero differt propria mole, motu, & mente motrice; non autem forma propria. Quapropter cælum solum constat sua materia apta conuerti, & mente motrice. Postremo illud diiudicandum est. Si quisque orbis ab altero differt, nunquid tot sint motrices mentes, quot orbes sic, ut cuique sua sit mens motrix. Qua in re diiudicanda Aristoteles ausit officio fungi superillustris, & summi authoris. Quot enim orbes Eudoxo, Calippo, & maximè suo iudicio ducibus statuit, tot etiam motrices mentes singulis præfecit. Qui ante illum id decreuerit, nemo repertus planè est. Socrates enim, siue teratur manibus decimus de Rep. Platonis, siue Epinomidis dialogum legas, siue Timæum attentissimè cognoueris, nusquam reperies, nisi unũ mundo numen, unũ animum, unã mentem, quæ cuncta tegat, moueat, & uita muniat, tribuere. Hinc Platonici, ut multos orbi motus animantis norunt, & tum a dextra ad læuam, uicissimque a læuo ad dextrum, ante, ponè, supra, infraque moueri, ita uno, eodemque mundi mouente animo, & gubernante cuncta animata esse, atque uiuere. Vis animi undique diffusa cuique uitam confert, & ob id quodque ut particeps est, ita uiuit, & agitatur. Aristoteles nec uniuersum ubique animatum. Non enim inferiorem mundum asserit, nec cælum una duntaxat anima ferri arbitratur. Globum Saturni spatio annorum fere triginta moueri proprio animo credidit. Iouis item sphæram decursu duodecim prope annorum conuertit sua mens. Martis orbem ferè biennio sua mens motrix circumducit. Solis sphæram 365. dierum, & horarum fere sex suum mouens circumfert. Itidem ferme Veneris globus, & Mercurij sacrum cæleste torquentur in orbem. Lunæ autem prope dies septẽ & uiginti, ac horas octo lustrat omnem signiferum orbem, seu Zodiacum. Octauum cælum, & firmamentum, quod etiam stelliferum nominant, Deo optimo, & Maximo Aristotelici nonnulli agitari, & ferri uolũt. Hæc fuit Aristotelis sententia contra Platonem, & contra utrunque aliqui affirmant omne cælum esse corpus merè simplex suapte natura uolubile, in orbem circumferri æquè, ac ignem supra cõscendere cernimus. Quoniam ætherei ignis proprietas est conuerti in orbem perinde, atque elementi ignei rectà ferri in superum. Iccirco ignem cælestem ab elemento natura diuersum uolunt. Huius sententiæ Stoicorum fuere primarij Cleanthes, Crysippus. At uerò nunquid cælum ignis sit, alibi discutiendum uenit. Nunc quatuor tantùm disputari placuit. Duoque rata esse decernimus, cæleste corpus naturale esse ob materiam, & habilitatem suam ad subeundum motum, necnon habere mentem motricem, quæ sit substantia incorporea, & externa, non indita corpori, sed uelut figulus rotæ orbi assistens. Reliqua uerò duo, anima ne sit potius, an natura, & multiplex, ut quæcunque sit propria orbi, in secundo libro diligentius explicabuntur. tametsi de numero mentium, quæ orbes conuertunt, onus differendi sapienti, & metaphysicorum professori imponi solet.

CONSILIVM XI.

Qvicunque motus item secundum locum, quem translationem appellamus, aut rectus est, aut in orbem, aut ex his mixtus. Nam hi duo soli ob eam causam simplices sunt, quod hæ magnitudines recta, & rotunda solum simplices sunt.

SECVNDA postulatio genus motionis diuidit tripertitò, & quæ sint simplices translationes ostendit, & quæ sint eiusmodi docet. Hæc tria seriatim. Diuisio. § Quicunque motus, § ue alterationem, accessionem, diminutionem, ortum, interitumque accipias, planè edit genus, & nomen diuisi. § Item secundum locum, uel circa. siue in eodem uersetur loco, ut intra suos fines amnes fluunt; siue è loco migret ad locum, ut Thebis Athenas: siue circa locum, ut rota, & cælum; utcunque generatim diuiditur. sed prius nomen dudum impositum affert, quod græcè φορὰν, alij lationem uertunt, alij formidant huiusmodi uertere, quod Cicero separatim ubique uitasse uidetur uocabulum. quanquam concretum, ueluti legumlationem usurpat parens eloquentiæ, tamen simplex refugit. ego ausus sum sic latinum facere, § translationem appellamus. § quæ quamuis è loco ad locum significet motionem, tamen usuuenire potest communiter, & contentum pro continente usurpari. Aduerte uerbum plurium § appellamus, § quoniam ante seculum Aristotelis maiores eiusmodi huic motioni nomen indiderunt. Socrates in dialogis Platonis passim usitatissimum facit. § aut rectus est, è recta uia, è recto itinere nomen, etsi paululum declinat, non ob id nomen amittit.

Primum hactenus genus. Secundum mox, §aut in orbem§ nomen haustum a reuolutione ipsa. Tertium genus, §aut ex his mixtum§ recto, & rotundo, cuiusmodi motio præli, eluisque circa columnam, & machinarum, de quibus Vitruuius in libris de architectura, & Aristoteles in mechanicis, necnon mole farinaria, dum teritur granum, ac rotarum plaustri, & carrorum, horologiorumque quanquam uulgo uidetur moueri rotundè, tamen in eo motu pars tollitur, parsque deprimitur. unde è tribus motibus concreta est ea motio rotunda apparens, ex uno supra cùm pars tollitur, ex altero infra, cum deprimitur. extortio dum in gyrum torquetur. Exempla.





Reliquum partitio tripertita accusaretur a Tyronibus, cùm omnis putetur iure ipso bipertitò facienda. sed ad Tyrones illud, magnum uitium esse aliquid in diuidendo præteriri. Hac forte de causa impulsus Aristoteles subiecit tertium motum mixtum, de quo nullus erit usus ad procudendum argumentum, si tamen in gratiam Tyronum uis bipertitò diuidere, sic adorna diuisionem. Motus in loco unus simplex, alter mixtus, de quo aliàs. nunc simplex partim rectus partimque globosus, quos duos proponit solùm esse simplices. Secundum. § Nam hi duo soli,§ rectus, rotundus § ob eam causam simplices sunt § causa Alexandro Aphrodisæo approbante, materiata, nec finis, nec effectrix, nec forma audienda est. Tertium id docet, cur scilicet duo soli simplices motus, § quòd hæ magnitudines, recta,§ plana, & aliquanto obliquior, §& rotunda solum simplices sunt. § id perspicuum in Geometria. Iam cœptum est de causa dici materiata. quoniam siue moles recta sit mobilis, siue spatij, quo decurritur, & itidem siue magnitudo rotunda moueatur, siue sit ambitus, quem lustrat in orbem moles quæcunque utraque causa est materiata, sine qua non conficitur motus, & quæ potest esse sine motu, sed non contra motus sine magnitudine. Quapropter causa est materiata. sed uehementer ambigitur, num hæ magnitudines simplices sint rerum, quæ feruntur, an ipsa spatia, quæ motibus obeuntur. siquidem cylindrus, aut pyramidata moles, uel quadrata, & recta ubi circum torqueatur, motus rotundus dici solet a spatio, & reuolutione. Geometræ cogitant item contra rotundas moles in plano rectè procedere, & fluxu puncti tangentis effici lineam. motus ergo rectus dicitur a spatio, non autem a mole, quæ motu cietur. sed quoque fieri potest, ut in rotundo spatio aliquid rectè feratur. Non ergo a spatio rectus motus dicitur. Astronomi solent in rotundis pilis tractus linearum directos producere, ut in octaua sphæra quadraginta imagines cælestes describunt. Quinimo futurum est, cum author motus contrarios rotundos affirmabit ob diametrum. Quare directo itinere contrarij dicuntur, tametsi intra spatium globosum efficiuntur. Hæc ambiguitas non contemnenda. Explicari solet, quòd utraque intelligitur moles spatij, & rei mobilis. Posthac enim utraque usuueniet. Simplex porrò motus globosus is est, qui globosæ molis circa rotundum ambitum conficitur. Si uerò rectæ molis fuerit circa rotundum spatium, aut rotundæ molis in recto spatio motus erit mixtus. Itidem de recto profitendum, qui si rectæ magnitudinis molis in recto tramite, & curriculo simplex erit: sin uerò rectæ molis in spatio rotundo torquebitur, aliquid, mixtus motus erit. Si proinde Cylindrus, quadratumque circumferuntur, motus globosus est mixtus: quoniam non potest tam exactè torqueri in orbem recta moles, quin exorbitet, & aliqua pars tollatur, uel deprimatur. Hinc motus rotundi in plano cogitatione Geometræ permixtus est. At oratio nostra de simplicibus sancitur, cuiusmodi est cæli rotundi circa spatium rotundum, & elementi translatio recta per itinera recta, etiam si tibi uidentur ad læuam, ad dextramque procedere in suo cursu partes elementorum. Hæc etiam, atque etiam tibi bene notanda relinquo. Postremò coge, & confer orationem in argumentum.

Quot genera simplicium magnitudinum, tot motus simplices genere ad locum
Duæ solùm magnitudines simplices recta & rotunda
Duo ergo genera simplicium motuum ad locum.

Graues obiectiones adducuntur, & dissoluuntur.

VTINAM nostra contextus orationis explicatio rumoribus finem imposuisset, non uehementer laboraretur. Contenditur acriter in orationes argumenti sigillatim, & demum in uniuersam argumentationem. In primam præmissam obloqui solent, quòd mixta cernuntur simplici agitari motu. Aurum, ferrum commixta deferuntur simplici motu. Ac quod potius huiusmodi attexenda erat oratio. Quot figuræ, tot motus, non modò quia rotundum & rectum figuris intemoscuntur; sed etiam quod figura solet ad motum magnum habere momentum. Celerius pyramidatum, quàm quadratum eiusdem ponderis delabitur. Tranat enim medium facilius acuti anguli, quàm obtusi, aut recti corpus. Ob id sanciunt mobilissimam figuram globosam, quia nbique angulus, & in puncto tangit. Rursus appetunt, adoriuntur cominus, in cælo & physicè, & astronomicè geruntur duo motus pene contrarij, de quibus sollicitudinem habebit secundus huius operis liber. Vtroque autem quilibet planeta circumfertur. quæritur ob id, utrum planetarum conuersio simplex, an mixta sit è duobus contrarijs ferè motibus? At nemo simplicem illam constituere iure potest; Siquidem e contrarijs est. si ergo mixta est è pluribus, uno communi cunctis sphæris, & altera proprio; non igitur simplicis cælestis magnitudinis motio simplex, sed concreta. Tot in maiorem obiectiones. Cæterùm in minorem certatur. Xenarchus, è cuius manibus in lucem exciderunt uolumina de rebus cælestibus in his reliquit monumenta in Aristotelem, & in minorem orationem inuadit dupliciter. Primum. Tres esse simplices magnitudines rectam, rotundam, Elicem; ergo non duas solùm. Elicem simplicem confirmant, propterea quòd circa cylindrum æquè, & similium partium circunuolui potest. id Vitruuius undecimo capite decimi libri de architectura ostendit, dum cochlea producta instar trigoni Pythagoræi uertitur. Exemplum Aphrodiseus aliud exhibuit. Addebat Xenarchus, non dignum esse philosopho, qui olim percepisset non transeundum è genere in genus, physica docere mathematicis. Maior oratio erat physica. Minor autem tota mathematica. Pro Xenarcho subiungere consueueram, quos gyros solet sol in suo cursu dum omnem signiferum lustrat producere. Quorum non ad idem refertur zodiaci punctum, iccirco circulum non absoluit. Quot dies naturales sol in annuo cursu edit, tot gyri, & spiræ efficiuntur. Sunt ergo simplices, nec ob id recti, nec rotundi. Præterea adijciendum studiũ, & curaui hoc argumentum, quoniam nulla magnitudo recta est. Regiones elementorum rotundæ sunt. Omnis enim mundus a summo ad imum globosus est. Axis enim tratectus per centrum ad utrunque polum, & uerticem mundi cogitatione, non re ipsa consistit. Rursus nec plana, nec solida moles simpliciter rotunda est, cùm diametro bipertitò diuidatur. Adde rotundum conuexitate, & cauitate constitutum, non ergo simplex. si quidem è duobus contrarijs coagmentetur, cauum, & conuexum, uel contraria, uel diuersa. Deinceps in conclusionem animaduertunt, quamuis Socrate in Timæo Platonis, in Parmenide dudum sancitam norunt, quoniam nulli motus re uera sunt simplices. Qua de re, quoniam erit differendum, cohibebo interim, & supprimam argumenta. Postremò illud in conclusam rationem. Quod medium ambigit, magnitudinem physicè maior oratio prehendit. Minor uerò præmissa mathematicè. Hæ obiectiones uidentur alicuius momenti, non recusabo itaque breuiter infringere. Prima ab authore postea explicabitur, cùm mixta agitari motu simplicis præpotentis non inficiabitur. Ergo translatio ferri, & auri deorsum simplex est, præpotente simplici terra peracta. Secunda pellitur. & facilè primum, si censura Plotini in libello de generibus rerum est admittenda, ubi figuram ad magnitudinem, & quantitatem pertinere statuit & nihil ad qualitatem. Quapropter idem dicta esset magnitudo, & figura. Verùm apud Cathegoriam Aristotelis de qualitate figura non solùm complectitur molem, sed etiam qualitatem impressam: iccirco per magnitudines potius enumerauit motus, quam per figuras; quia illæ sunt priores figuris, & motus comes est potius magnitudinis sexto libro auscultatorio, quàm figurarum. Nam figura indiuidua est, de qua ubi aliquid detractum fuerit mox uitiatur. Si rotundam non exactè feceris mancam & mutilam habebis. Fuit proinde necesse confugere ad magnitudines semper diuiduas, quibus primùm consistunt motus. figuræ autem opem ferunt ad celeritatem, uel tarditatem. Tertia obiectio dissoluitur, cùm uterque motus simplex sit ob magnitudinẽ simplicem; tametsi non una est motio, una tamen sphæra conuertitur planetæ gemino motu. Alij mixtum motum afferunt, quibus non assentior secutus modum hactenus, qui simplices indicat. Quarta Xenarchi in minorem argumenti orationem deletur, quod elix linea non simplex est utcunque producatur. Inflexa est, etiam si æquè, & similis semper producatur. Quinta Xenarchi non aduertit artem Aristotelis, qui geometrica adiungit moribus, & in suam professionem redigit. Sexta obiectio, gyros solis imperfectas rotundas magnitudines affirmant. Septima in alto tractu rotunditatis non uidet recta itinera, iccirco astronomi rectos tractus describunt in pila rotunda. intra porrò altitudinem concaui Lunæ globi, & centrum uniuersi tractus rectus est. De octaua diameter non est orbis pars. De nona. Conuexa, & concaua superficies

dissident tanquam ea quæ ad aliquid referuntur. Quicquid ex his conflatur non ex contrarijs omnino conflatur. Ad supremam rationem illud respondebis, medium esse mathematicum iunctum motibus ita, ut possis dicere naturale. siquidem quantitas omnis qualitatibus physicis, & motibus implicita in naturalem mutatur.

CONSILIVM XII.

Motus ergo in orbem circa medium est. Rectus autem ad superum, uel inferum. Aio autem in superum eum motum, qui a medio fit, & ad inferum, qui ad medium. Ita, ut omnem simplicem translationem partim a medio, partim ad medium, & circa medium effici necesse sit. Idque eadem ratione sequi uidetur, quæ principio asserebatur. Tum enim corpus tribus perfectum erat, nunc uerò totidem motio eius.

TERTIA postulatio colligit tripertitam simplicis translationis diuisionem, quòd rectam simplicem partitur in duo genera motus. primum usu communi, sicut et Plato in Timæo fecit. Deinde suo more, & modo describit hanc triplicem motionem. Postremò ratione iam adducta pene principio de dimensionibus corporis persuadet tres esse tantum simplices motus genere. Illud lectorem præoccupet oportet. In quinto auscultatorio libro præscriptum fuisse omnem motum nomen ducere suum a termino, fineque motus. si generatim habere potest, nihil melius, quàm ex his describere, idque subiungi uolui, quòd nomina communia non semper a terminis ducta sunt. Alteratio, accesio, decessio, ortus, interitus, translatio non a finibus nomen traxere suum, nunc tamen genera motus ad locum finibus describuntur. A conuersione exordium sumitur tanquam euidentiore, & præstantiore motu, & causa aliorum octauo libro auscultatorio. {Motus,} seu translatio. {Ergo,} hoc aduerbium colligit continuationem orationis {in orbem} exactè {circa medium.} Plato in Parmenide communiter hunc motum siue natura, siue arte editum his descripsit. Nonne quod in orbem circumfertur, in medio consistere oportet, atque alias sui partes, quæ circa medium uoluuntur habere, & communem iudicauit speciebus uidelicet gyro, reuolutioni, uertigini, uolubilitati, conuersioni, dummodo circa medium gerantur? Nunc uerò non ita fusè hunc motum describi censuerim, quippe cùm solus naturalis, & simplex circa medium mundi perscribatur. Perficienda est igitur definitio. Motus in orbem, seu conuersio est translatio corporis simplicis in spatio simplici circa medium uniuersi naturalis, & simplex. Hæc conuersio cælestis est multiplex orbibus impertita, quam Plato in Timæo expressit huiusmodi. Motum enim dedit cælo eum, qui figuræ esset aptissimus, qui unus ex septem motibus mentem, atque intelligentiam cohiberet. Conuersio cælestis naturalis, an uoluntaria sit, ingens rumor in scholis Peripateticorum; de quo aliàs; nunc naturalis contra uiolentum uocetur, & simplex, quibus uocibus separatur a globoso motu machinarum, uelut rotæ, molæ farinariæ, pilæ, & huius generis. Nec naturalis, nec simplex est. Naturale machinæ est præ pondere deferri, atque motus mixtus ex recto, & rotundo. Verumenimuero exurgit dubitatio interea enucleanda, ne obstet processui, Nunquid raptus, uel circumuentio Planetarum, ignis, & aeris in orbem a prima sphæra sit errantibus naturalis? De hac dabitur occasio disputandi. Interim naturalis est, quia consentit orbis, nec repugnat, iccirco sempiternus, attamen inscribi solet a supera natura. Sed postea diligentius. Addebatur item definitioni in simplici spatio, rotundo scilicet, propter quod motus, quem animo concipiunt Geometræ globosi, in plano non comprehenditur. Postremò circa medium mundi conficitur, non circa proprium sphæræ centrum. Quilibet enim orbis medium proprium habet, uelut in cingulo medio octauæ sphæræ umbilicus est, & medius locus. De communi centro, deque medio omnium sphærarum oratio edita est. Siquidem hoc eodem author utitur in descriptionibus rectę translationis. Non ergo credendum est mutari medium, quale tribus descriptionibus accommodatur, sed idem intelligi, hocq; esse mundi medium. Quocirca excentrici, epicycli refutantur, quorum motus extra centrum mundi confici Pythagoras primus Proclo Diadocho referente prodidit. Ego non assentior hunc Pythagoram primum fuisse. siquidem ante Eudoxum, Calippum, uixit Pythagoras, nec in usu eorum ætate illi orbes fuere. Hipparchus Rhodius fortasse cœpit, & persecutus est Ptolemæus Pelusiensis Aegyptius, & quanquam Aristoteles duodecimo sapientiæ codice homocentricis stetit Eudoxi, & Calippi, nec nouit unquam excentricos, & epicyclos, tamen conciliare soleo hunc locum excentricis, & epicyclis; quorum confutationem pluribus secundus liber studiosè, & diligenter procurabit. Conciliauerim itaque in hunc modum, quoniam eatenus motus excentrici, epicycli circa medium uniuersi efficiuntur, quatenus omnis planetarum error æqualis, & inæqualis è mundi centro metrum habet & percipitur. Post hæc descriptio motionis rectæ usu communi. {Rectus autem} unus est motus simplex simplicis corporis, in simplici spatio rectè editus {ad superum} Hic ante tanquam melior, & maior describitur. Melior est, quia locus finis eius melior, & excellentior est. Quanquam Plato in Timæo negat superum, & inferum rotundo corpori; tamen sustine hæc, & recipe, donec quartus liber te certiorem fecerit, & conuerte oculos ad descriptionem alterius motus recti. {Vel ad inferum.} differentia hęc adhibenda est definitioni, cùm sit itidem simplex corporis simplicis, & spatij ad inferum. Contrarij motus contrarijs definitionibus, & locis terminantur. Verum quemadmodum paulo ante indicabam non leuis dubitatio incidit utrum mundo undique globoso sint superum, inferum; ob id putarim Aristotelem causse hanc difficultatem, dum tres efficit species translationis, & quamlibet medio describit, seq;

uerbo

uerbo §iio,§ ostentat authorem. §Aio autem in superum eum motum, qui a medio fit,§ mundi. Descriptio est è termino à quo motus. Aptior fuisset, si usa fuisset termino ad quem. Sed de industria id factum crede. Vt enim non mutaret mediū, ita definitionem instituit. Sed a medio simpliciter motus, & ad certum spatium. Simpliciter ignis euolat supra. Aer uerò ad finitimum usque locum ignis. Extremum intra nostrum mundum, & propriè superum, metaque motus leuium Lunæ concauus ambitus est. Hic ignium putatur locus, quo conscendunt, & aeris concauum ignis. Alia definitio contrariæ translationis. §Et ad inferum, qui ad medium,§ aut simpliciter, ad quod terra, aut ad certum interuallum, ut aqua. Depingam tibi inferum mundum cum Lunæ orbe, cuius motus est circa medium & terræ ad medium, ac ignis a medio. Nunc ne te fugiat quamquā nec aer omnino in sublimem locum, nec scintilla ignis, si medio in itinere restinguatur conscendat, tamen sat est suapte natura a medio recessisse, ceu suppetit terræ, & aquæ contendisse ad medium, etiam si non eò perueniat. Hæc omnia tertiæ postulationis gratia exposita fuerunt, iccirco eam cogit hoc modo. §Ita, ut omnem simplicem translationem partim a medio,§ leuium hæc est. §Partim ad medium.§ Hæc terræ, & ponderum simpliciter, & aliquo modo. §& circa medium effici necesse§ fit. Conuersiones orbium cælestium. Et necesse quidem est tum è secunda petitione, tum etiam è triplici descriptione nunc tradita. Postremo, author persuadet hanc petitionem, seu tres motus genere simplices esse similitudine, qua tres, & non plures dimensiones corporis asseuerauit. §Idque eadem ratione sequi uidetur, quæ principio afferebatur.§ Ratio. §Tum enim corpus tribus perfectum erat, nunc uerò totidem motio erit.§ Hæc persuasio Græculo uidetur indigna philosopho, ac uiro perfecto in dialectica, & arte disserendi, nisi motus ad dimensiones referantur. Translatio a medio, longitudini, & ad medium, profunditati, & circa medium, a dextro in læuum, cuiusmodi circumfertur primus orbis accommodentur.



Subtiles controuersiæ dirimuntur.

NON me fugit fuisse, qui modo Aristotelicam obscurent disciplinam, omnem aliam efferant laudibus. In astronomia conuersio definitur circa polos, cardinesque mundi, aut circa axem. Proclus Lycius Platonicus, insignisque uir in astronomia Axem constituit, circa quem uertitur uniuersum. Ptolemæus octauo capite primi libri in æditione magna, quam Almagestum uocant, primum globosum motum descripsit diurnum confici utrunque circa mundi cardinem, quem motum diuidit cingulus medius Aequator nuncupatus. Secundum uerò planetarum constituit circa polos signiferi. Decernunt ergo grauiores esse has descriptiones motus in orbem, quàm quæ a Platone in Timæo, & nunc ab authore elaborantur. Interest, quòd philosophicæ descriptiones utuntur medio mundi. Astronomicæ uero polis, & cardinibus. Permirum item omnibus excepto fortasse choro Aristotelico, qui cecinit a suo principe se nūquam defecturos, & iureiurando sanciuit non pariter elementa globosa, rotundaque corpora agi in orbem, ac cælestia, si globosus motus est globosi corporis, & rectus rectæ magnitudinis, de quo secunda supra postulatio. Ergo nec a medio, nec ad medium feruntur, sed circa. Alexander Aphrodisæus item summus Aristotelicus, & constans, quoties elementa ad læuum, dextrum feruntur, hunc motum illis ascribit præter naturam: Solumque animali proprium agitari ad omnem situs differentiam. Barbaries quærit, cur non duo motus in orbem æquè, ac duo recti sint? Redeat oratio ad primam controuersiam. Laudabiles siquidem uidentur descriptiones astronomicæ: probabiliores autem physicæ: quoniam conuersio, ut circinus indicat conuersus, circa medium uersatur magis, quàm circa extrema. Nam terræ firmitate uertitur cælum. Secunda controuersia planè ignorat elementa suapte natura nullius esse figuræ, obtinere autem in mundo rotundam a complexu cæli. Elementa enim de quibus ad quartum librum reseruatur disputatio, nullam habent figuram propriam. Sed tamen ut materia habilis est quacunq; forma perfici, ita elementa figuris imprimi. Cælum autem rotundum est suapte natura; cur uero? uidero in secundo uolumine. De Alexandro illud cognosce. Elementum quocunque impellatur semper sursum, aut deorsum deduci, nobis autem uideri ad dextrum, & ad læuum adigi, qui nostris lateribus solemus sinistra, & dextra uocare. Barbaries respondet non esse rotundo contrarium.

CONSILIVM XIII.

CVm præterea corporum alia nimirum simplicia, alia uerò ex his concreta (simplicia autem dico quæcunque quidem, uelut ignem, & terram, necnon horum species, cognataque his, quæ initium motionis habent naturæ) necesse item est, ut partim sint motus simplices, partim quodam modo mixti, ac simplicium simplices, & mixti concretorum; quæ tamen præpotente ferri solent.

QVARTA postulatio & si reuera hæc est bipertita, partim esse motus simplices, partim mixtos; ac simplicium corporum simplices esse motus, & concretorum mixtos, quæ sæpesæpius præpotente elemento in mixtura transferuntur: tamen tota hæc oratio postulata dici potest, quia ad eam refertur. Porrò quatuor hæc oratio cogit. Primum diuisionem corporum physicorum, nec mathematicorum, nec arte conditorum in simplicia, & composita. Secundum apetit quæ simplicia nunc nocet. Tertium petitionem primariam affert. Quartum affert mixta simplicis dominatu perferri aliquò. Ad caput reuertendum. § Cùm præterea corporum § naturalium § alia simplicia. § Vehemens concertatio non modò inter physicos, sed etiam medicos num simplicia corpora reipsa sint, de qua separatim, & breuiter; § alia uerò ex his, § uel horum facultatibus § concreta. § Nec ista leuis disputatio, an elementorum substantiæ misceantur, an solùm qualitates, & uires, sed hæc ad librum de communi ortu, & interitu pertinet, cùm de admixtione author instituit scribere diligenter. Hactenus utcunque accipiantur misceri. Tantùm initio huius loci monebo, hanc partitionem in Anaxagoram, & Empedoclem prodici, qui nihil sinceri, & quidque in quolibet esse prodiderunt. Vnus enim in chao primum confusa, deinde à chao secreta retinuisse omnium confusionem arbitratus est, alter in sphæro concordiæ iussu cuncta cecinit confundi, & discordia postea segregata non potuisse prorsus pura, & sincera effici. Qua de causa forte urgebitur Aristoteles quæ uocasset simplicia corpora pandere, ut sane facit. § Simplicia autem dico quæcunque quidem § plane § uelut ignem, § non nostrum concretum, non cælestem flammam, sed elementum. An sit ignis sub Luna uidero in quarto operis codice, § terram, § an pura terra sit non mediocris contentio, & ubi esset, quo in loco maneat. § necnon horum species. § Sed quæ sunt hæ species? cui petitioni respondent Platonicè in Timæo, ubi hæc Plato. Posthæc sciendum multa esse ignis genera, flammam uidelicet, & id, quod ab ea accenditur, & quod urit quidem lumen nullum oculis affert, quodúe extincta flamma intra illa, quæ accensa fuerant, remanet. Id placere non solet; quod citra lumen cæli omnia sunt mixta hæc genera, & non simplicia. Consueueram per species intelligere partes ignis, & terræ, quæ sunt species, & non indiuidua cùm unus sit ignis, unaque terra. Alexander Aphrodisæus in uerbo nutat, nec assecutus est consilium animi scriptoris. Nec refutarim ignem simplicem intelligi excessum eius, ut proditum est secundo libro de generatione, cuius species sunt reliqui ignes plus, minusve excedentes. Terram item puram, & species ducerem maiores, & minores. Nam Græculus malè lutum, arenam, candidam terram, globulentam intelligit. Hæc sunt mixta, concretaque, non simplicia. § Cognataque his § aerem, aquam media elementa. Cognata sunt ob symbolam qualitatem. Calor in igne, calor item in aere, humiditas in aere, & in aqua. Hæc item friget, & tellus. Plato iccirco in Timæo hæc media elementa uocat uinculum extremorum elementorum. Ibidem hæc ille. Quoniam uerò corporeus, spectabilisque, & tractabilis erat futurus, ac sine igne nihil uideri potest, nihilque sine solido tangi, & solidum absque terra nihil; ideo in huius operis exordio Deus ignem, terramque creauit. Sed duo sola absque tertio commodè cohærere non possunt, mediumque utrorumque uinculum desiderant. § Quæ initium motionis habent natura, § simplici, & sola. Definitio corporis simplicis his uerbis continetur. Siquidem corpus eiusmodi est, cui natura indita origo est mouendi sola, & simplex. Quanquam natura significat materiam, & formam, nunc ad formam pertinet. Falsò Græculus secundo libro auscultatorio redegit ad quandam potentiam, & habilitatem, qua aptum est moueri. Vtrunque nomen sola, & simplex non contemno. Nam animalia habent initium intimum mouendi formam, elementumque præpotens, & animam quoque naturam meliorem. Sed non solam, nec simplicem. Admixta inanima sola reguntur natura, sed non simplici. Elementa bifariam cùm fiunt, & postquam perfecta sunt, sed longe à suis finibus, & locis detinentur, & prohibentur quominus obeant. Cùm ergo fiunt, à genitore mouentur, quoniam qui formam impertit, & uim confert mouendi. Postea uerò quam perfecta sunt, & retenta mouentur ab eo, qui arcet impedimentum, & à forma propria, quæ uicem gerit genitoris absentis. Iccirco perfectum elementum diuiditur in partem motricem formam, & eam quæ mouetur talem uidelicet materiam. Verùm hoc de motu in quarto prolixior, & firmior sententia expectanda est. nunc suspensa oratio terminatur huiusmodi. § Necesse item est, ut partim sint motus simplices, § qui à simplici natura proficiscantur motrice. Supra enim secunda postulatio simplices motus, & mixtos è causa materiata, nunc è forma motrice assignat, & si plures essent formæ, quæ tamen in unum principium conuenirent mouendi, nihilominus simplex motus extaret ab uno. Et quidem necesse est, si corpus simplex est, uisque motrix, simplicem esse motum, quandoquidem mixtus illi non congruat, sed mixto. Sin uerò corpus esset quoddam naturale sine motu, aut habilitate mouendi contra primam postulationem iam decretam de omni corpore physico mobili. Quinetiam in aliquo corpore natura esset, nec moueret, cùm opus esset. Vtrunque magnum absurdum. § Partim quodam modo, § ratione scilicet rei, in qua inest motus, cùm præsertim res mixta à præpotente fertur simplici. Nam simplex reuera motus est, sed quodam modo mixtus, aut quodam modo § mixti, § quia nullus motus per se mixtus est, sed omnis simplex, qui conficitur ex parte priore, & posteriore. Et ne obijciatur quinimo mixta simplici cieri motu, adiungit hæc moueri præpotente simplici. Plumbum defertur infra, & deorsum præ onere, & pondere terræ, § quæ tamen præpotente § elemento simplici § ferri solent. § Hinc magnum elicitur argumentum ad docendum corpora simplicia esse. de quo separatim agendum uideo.

Aliquot argumentis simplicia constituere, & obiecta diluere.

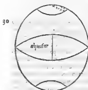
Operæpretium me facturum existimo si nactus hanc occasionem simplicia corpora esse docuero: contra quod propositum ab Hippocratis usque ferè sæculo ad ætatem Aristotelis pene apud omnes pro rato erat, in mundo nihil sinceri, & puri esse. Quinimo Græculus interpres præterquam quod elementa quatuor uulgata negat esse simplicia, hæcque plane affingit è præpotente moueri, & cælum quidem non relinquit puram, & sinceram substantiam, hanc miscet Platonicè è quatuor elementis, & circunduci præpotente addit. Fabulæ. Nec attendit quid dicat, nec Platonis censuram sequitur. Nam quæro a Græculo, si elementum, & cælum feruntur à præpotente, an id præpotens sit simplex; nec ne? Vbi sit, habeo quod cupio. Si non est, sed mixtum, id quoque poterit simplici præpotente moueri. de quo rursus dominante sciscitandum uenit, simplex ne, an mixtum? Ergo ne iter adeat ad infinitum, quale natura per se horret, & mens nostra non capit, pedem sistat ad aliquod simplex oportet. Quòd cælum componit è quatuor, si rectè memor est sententiæ Platonicæ in Timæo, de mundi fabrica fatur Socrates, non de cælo. & quanquam in Phædone terram locet in cælo puram; tamen mysterium quoddam scribit, nequaquam id physicè approbat. Cæterùm quia ingressi sumus admonere quoddam simplex corpus esse, persequamur institutum. Omne editum, & constitutum, antequam sit, fiat oportet. Si ergo quodque elementum temperatur, antequam temperatum est, simplex antecessit. Tum ergo simplex saltem habetur, quod etiam atque etiam illustrius fecerim. Siquidem illud pro explorato habent Peripatetici elementa uicissim fieri. Si porrò ex igne efficitur aer, dum efficitur, materia potest subesse formæ simplici, & qualitati simplici. Athenæus Alexandræus conflauit elementum ex materia, & sua qualitate; quo corpore nihil potest esse simplicius. Aristoteles primo libro de ortu, & interitu generationem simplicem introduxit, & simpliciorem illam ignis, quia simplex magis corpus censet. Et si non existeret simplex corpus, cur tantopere Hippocrates in libello de humana natura nihil ex uno constare docuit, ne dolor omnis, & morbus oppugnaretur, atque pelleretur? Si enim id unum est commixtum, ea ratio nullius esset momenti, propterea commixtum ex contrarijs mutari, & alterari potest. An uitare potes, si mixtum existit, quin simplex quoque sit? Contraria, & mutuo referuntur, ita, ut non possim non mirari Galenum salutiferum hominem, & medicum primarium, qui primo in suo libello de elementis nullum passus est dici simplex in uniuerso, cùm quidque in se habeat aliquid puri, & sinceri; tametsi exuperantis elemẽti forma deprehendi simplex non inficiatur. Quod item Aristoteles secunda in parte operis de generatione, & interitu prodidit, dum ignem excessum scribit, & quod ignem appellamus esse igneum, simileque igni. Hæc ille. At uerò ignis, & aer, ac quodque dictorum simplex non est, sed mixtum. Simplicia uerò huiusmodi sunt, sed non eadem, uelut quod igni simile igneum non ignis, & quod aeri aereum, itidemque in alijs. At uerò ignis excessus est caloris, ut glacies frigoris. Gelu enim, & ardor quidam excessus sunt, hic quidem caloris, illud uerò frigoris. Si porrò glacies est congelatio humidi, & frigidi, & ignis erit ipse ardor calidi, & sicci. Quamobrem nihil è glacie, & igne conficitur. Cùm uerò quatuor sint simplicia corpora, hæc obscurè scripta sunt, & difficile est tam clandestinum consilium in lucem proferri. Nam si primam orationem expendes diligenter, corpora ipsa uocata elementa asserit mixta, non simplicia: si uerò ad extremum respicies hæc simplicia corpora, quatuor dici offenderis. Ecquid inconstantius modò hæc profiteri mixta, non simplicia, & modò hæc ipsa affirmare simplicia? Nisi excessus elementa simplicia uocet, & reliquum mixtum. de quo satis; Illud excipiendum esse apud naturam simplex corpus. Contra quod dogma obsistunt pro tuenda uetere sententia. Si quod corpus simplex admitti decet, id maximè cælum est nulli uicissitudini subditum. At uerò istuc ipsum è raro, denso (Astra enim densæ dicuntur partes orbium) constat. Istuc ipsum item animatum est mobile ad omnem situs differentiam, secundo postea libro; itaque non merè simplex, cùm animatum constet natura, & anima, ac corpore perfecto. Ac cælum quid aliud est, quàm subtilis humor concretus uitalis, syderibus, & flammis ætherеis coniunctus, ut fuit quondam apud Aegyptios opinio præiudicata? quamuis alijs potius uisa sit illa substantia aerea, & halitus quidam purgatior elatus in superum, & ibidem conglobatus, & Platonicis uisa est flammea, tenuisque substantia, Anaxagora authore. Rursus elementa aut sunt partes mundi, aut miscent cætera corpora caduca. Quæ partes uniuersi ardori cælesti subijciuntur, & mutuæ uicissitudini inter ipsa, nihil ergo sincerè tale est, præsertim cùm ipsa communicent materia una, & eadem. Adde regionem aeris tripertito diuidi solere, quapropter ostende tu aliquam partem è sublatis uaporibus non assiduè mutatam. Quid dicam de æquoribus, & mari? Salsedo docet ipsum commixtum, ut taceam pleraque genera piscium uiuere in alto, quale merè simplex si esset, uitam non foueret piscium, nec uitalis humor illis esset; ut silentio quoque prætercam mare subolere. Odor non est affectio simplicis corporis, sicut nec sapor; in opusculo de sensibus. Sed quis tantæ audaciæ esset, qui terram altricem, & parentem simplicem, & puram contenderet, unde tot stirpium genera nascuntur? Sine calore nihil editur, & humore, ergo intra uiscera concipit calorem, uitalemque humorem. Si uerò temperant corpora concretorum, & partes sunt temperamenti, proculdubio quidque confusum est. Non ergo simplicia corpora re ipsa existunt. Verumenimuero obiecta hæc neminem deterrere possunt ab asserto decreto. Primum de cælo labar, ruit. Siquidem rarum, densumque in cælo nec calore, nec gelu efficiuntur. Suapte natura simplici constant eiusmodi. Quod additur secundo obiecto cælum animatum, & mobile ad situs differentias, non impedit, quo minus simplex existat. Nam animus illi præest, non

autem

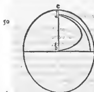
antem intimus est, nec fusus per orbem. Sola forma illi corporea, & natura diffunditur, qua corpus perfectum, & simplex asseritur. Tertium obiectum uiderit in processu cælum, nec flammam, nec humorem, nec uitalem auram esse, nec quicquam quod pertineat ad elementum. Postremo quartum dilue obiectum, propterea quòd siue partes uniuersi sint, siue temperent reliqua corpora caduca, certos excessus habent simplices, qui nos latent: attamen apud naturam sunt pura elementa.

Qui sint simplices motus, & quomodo, & quot.

SCIO hac item in parte necesse explicari quomodo simplices motus fiant, quique sint, & quot. Non fallam ergo oportunitatem, qua doctior in legendo lector futurus erit. Conlici motus eiusmodi, atque esse tribus mole simplici rei mobilis, ac spatio decurso simplici, & in motrice pariter una, & mera, sinceraque Aristoteles prima, & quarta postulatione sanciuit. quibus tamen non contenti interpretes, & factionarij professores motum non simplicem primum declarant; deinde quomodo sit simplex. Quia motum quantitatem putant, è partibus suis condunt. Aphrodisæus contra sentit, quinimo isto modo omnino simplicem asseuerat, propterea quòd quantitas est semper fluens, cuius pars prior cùm est, posterior abest. & uicissim cùm posterior adest, prior præcessit. Ergo maximè simplex est, quia una tantum superest eius pars. Idque omnibus motibus commune. Subdunt adhuc Sophistæ motum compositum esse ex tarditate, & celeritate. Siquidem omnis tam uiolentus, quàm naturalis tum accelerat cursum, tum tardat. Violentus qui deminitio maturat iter. fatiscit autem ad calcem. contra nam talis cunctatur initio, ad finem uerò properat maturius. Aequè reprehenduntur ij, propterea quòd cùm adest uelocitas, non subest celeritas, nec ubi sit celeritas, tum est tarditas. Quinetiam octauæ sphæræ in sua conuersione celerius circi circa polos conficiuntur, quàm circa medium circum, & æquatorem; cùm celerior ille motus habeatur, qui plus obijt spatij æquo temporis cursu. Intra 24. horarum curriculum conficitur cursus æquatoris, & circus cardineus, qui utranque ursam cingit, & draconis magnam partem & forte omnem. Quanquam tibi id conspicuum fore non dubito, si circa apicem pilæ globosæ circum designaueris, & circa medium alterum incideris. Vno enim tractu, & pari tempore paruus, & magnus circus torquentur in orbem ubi conuertas, tamen in plano depingo id ad euidentiam uetbi.



Accedit errantes stellas modò incitari, modò cunctari, modò insistere uideri; & tamen cuiusqnam motus simplex est, tandemque par, & consimilis. Pergunt detetius sophistæ decernere. Siquidem nec motum simplicem ob simplicem substantiam, nec ob simplex spatium decursum existimant. Vtrunque enim in Aristotelem opinantur. Recognosce postulata supra. Ac simplicem substantiam corpoream non materiam, nec formam dicimus, cui motus simplex competit. Cælum corpus simplex est, quamuis sua constet materia, & forma. De spatio nihil peius adijciunt, cùm quælibet spatij forma contenta, & obliqua admodum uitiet motum simplicem. Postremo commentitium omnino motum simplicem afferunt, huncque definiunt esse eum, qui a medio mundi, uel ad medium per lineam contractiorem conficitur. O nugas sophistarum. Primum deserunt motum cælestem: Deinde desciscunt ab Aristotele, a quo leui de causa deficere non decet. Demum toto mundo aberrant. Nam simplicior esset ascensus a terra ad suum locum aeris, quàm ignis ab eodem loco ad suum; siquidem breuiore tractu lineæ conscendit aer, quàm ignis. Quinetiam idem motus esset simplicior ubi transmiserit partem, quàm uniuersum tractum. Pars enim minor toto: Adde ignem scandere a puncto. b, per lineam b, c, rectam, & tantundem per lineam rotundam b, d, & utrunque esse simplicem motum, dummodo in orbem feratur, quamuis non propria natura, sed superiore circumferatur Typus. Alij simplicem motum eum agnoscunt, qui a simplici causa motrice efficitur, & cuius mobile corpus propensum non est ad oppositum motum physicè. Negant ob id motum animalis simplicem, qui naturaliter tam ad læuum, quàm ad dextrum pertinet. simplicem uerò elementorum probant, quòd ad unum netgit, & nequaquam physicè ad alium. Arguuntur & ij. siquidem motus errantium concretus ex diurno, & proprio simplex diceretur. quia cùm non habeat cõtrarium, cælum, & planeta non erit habilis ad oppositum motum. Verum enimuero quo ad spatiũ simplex, motus quidem simplex est. Sed quoniam a gemina natura proficiscitur, non ad unum modum principij, & efficiendi, ob id concretus est. Ego non recederem ab authore, statueremque simplicem motum, qui a simplici natura prodiret in spatio simplici, huncque nuncuparem omnino simplicem. Quòd si circa spatium simplex, non simplex tamen natura aliquid traduceret, nimirum is motus simplex, sed non omnino, & uicissim si natura simplex, & spatium multiplex tortuosum, non penitus erit simplex motus. Qui cauillantur motum compositum è



partibus suis, his respondebis non habere partes, quæ consistant. Fluit motus, icirco omnino simplex. Qui non simplicem motum inquiunt, quia commixtus non est. Et opposita eiusmodi sunt, si unum non existit, nec aliud, refelluntur, propterea quòd inficiantur mixtum. Quanquam motus quisq; suapte natura simplex, tamen si a multis naturis non iisdem mouentibus prodeat, aut non conficiatur in simplici spatio, mixtus est, qualis est animalium. Qui præterea cælestem motum cauillantur mixtum, quod a pluribus mentibus motricibus ad diuersas situs differentias efficitur, reijciuntur. Aut ab una mente cuncti motus ducuntur, ut ego supra constitui: aut singuli a sua simplici, & a communi motu diurno, qui simplex est, planetis saltem ratione spatij simplicis rotundi, & corporis mobilis simplicis. Nec obsunt diuersæ differentiæ in cælo dummodo non aduersentur inter se, nec corpus similium partium anomiomeron efficiant, ut est in animalibus caducis. Qui rursus è uerbis authoris nuper factis cælestem adhuc motum compositum contendunt ex eo, quòd compositi motus est mixtus, cælum est compositum è materia, & forma. motus ergo eius commixtus, refelluntur: cùm hoc loco composita corpora intelligi oporteat concreta ex elementis, non autem conflata ex materia, & forma, cuiusmodi nullum corpus est simplex. Reliquas cauillationes repuleris si hæc omnia probè cognosti.

CONSILIVM XIIII.

SI ergo simplex motus est, & simplex est is, qui in orbem fit, ac simplicis corporis simplex motus est, necnon simplex motus simplici debetur corpori; quandoquidem etiam concretũ præpotente feratur, necesse erit, ut quoddam sit corpus suapte natura in orbem uolubile.

POSTVLATIS supra quatuor tanquam dispositis præsidijs, ad argumentum author proficiscitur, quale cogit, & concludit esse quoddam corpus suapte natura, & non aliunde in orbem uolubile. Non refert an hypotetico more, seu ex connexo, an uerò forma absoluti argumenti utaris. Ego laudarim secundum genus argumenti.

Quisque simplex motus tribuitur corpori simplici.
Conuersio motus simplex
Conuersio ergo debetur alicui corpori simplici.

Necesse itaque existere corpus, quod suapte natura conuerti posit.

Ob minorem præmissam hæc præponuntur. § Si ergo simplex motus est. § si pro quia. Equidem extat illa motio è quarta, & secunda petitione supra. & quia scilicet extant simplices magnitudines, & simplicia corpora. § Et simplex est is § motus, § qui in orbem fit § è secunda, & tertia postulatione. Siquidem postulauit rotundam simplicem motionem esse ob molem rotundam, & hanc definiuit confici circa mediũ mundi, necnon è quarta, quod simplicis corporis simplex motus. Reliquum maior oratio approbatur reciprocatione. § Ac simplicis corporis simplex motus est, § uicissim § necnon simplex motus simplici debetur corpori. § & ne se opponat aliquis improbans hanc reciprocationem, propterea quòd concretum corpus simplici cietur motu, uelut aurum ad perpendiculum descendit, & rectè, protinus occurrit affirmans hunc motum simplicem esse corporis simplicis præpotentis in temperie concreti; § quandoquidem etiam concretum præpotente feratur. § Ex maiore ergo, & minore conclusio oritur. § necesse erit, ut quoddam sit corpus suapte natura, § quia multa sunt aliunde uersa, & agitata in orbem opera generis humani, § in orbem uolubile. § Hoc est primi capitis tertiæ classis summum consilium, & summum decretum. Non est calumniandum ita, ut id tanquam parergon instituerit, quod cælum ubique mortalibus patet, ubique istuc corpus uolubile suspicitur, quasi ambitiosè, & præterquam quod oportuit nunc admonuerit tale, ac tantum corpus esse. At uerò si æqui, bonique consuleris, & mentem expendere authoris uolueris amice nec cælum esse doceri, nec istuc ipsum corpus existere admonere, sed hoc ipsum suapte natura uolubile in orbem approbari noueris. quod quidem studiosè factum est, ut suo postea loco declaretur diuersum ab elementis, quæ aliũ suapte natura motum subeunt.

Concretum è præpotente simplici aliquo modo conferri, non æquale.

SECVTVM illud insertum è præpotente ferri mixtum, neque intentatum relinquunt. Partim exprimi desiderant, partim labefactant, quòd æquale corpus superesse arbitrantur uiribus elementorum motricibus. An uerò sit etiam illud æquis facultatibus alterandi constitutum, potius pertinet ad medicos, aut ad secundum librum de ortu, & interitu rerum. Verùm & prima quæstio aptiore loco differenda uenit in quarto huius operis libro; nunc tamen oleum, & lignum inter quatuor elementa medium locum obtinere uolunt, siquidem a sphæra ignea, & aerea descendit, & ab aquea, terrestrique ascendit, & in medio iacet. Magnum icirco signum parium uirium, & æqui momenti. Medici æquale ad iustitiam, ab æquali è pondere, è mensura distinguunt. contendunt nonnulli esse utrunque, quia ubi maius, ubi minus, ibi æquale. Verùm quia non est nunc in mente disserere de hoc genere mixti, icirco ad illud reuertendum, ne quicquam ad mixtum simplicis moueatur excessu, de quo mirantur, propterea quòd simplex a mixto specie differt, ergo suo, non illius cietur motu. sin uerò mixtum, esse elementũ. Quicquid enim mouetur physicè motu elementi, est

est elementum. Nam unius corporis simplicis est unus simplex motus. Addunt item quodque mixtum deorsum ferri. cùm tamen sidera quædam putata in aere discurrant, & ad latus decidant. Rursus aliquod corpus mixtum motu uacaret, quod mixtum quà mixtum, non suo unquam cietur motu; sed præpotentis simplicis. Ac motus quicunque ad locum a natura oritur, non a materia. ergo a forma quidem mixti, cùm elementum superans non sit mixti forma. Hæc solent obijcere. ad quæ non antea me opponam, quàm aperuero, quæ obscura uidentur esse. Non dubium, quin nomen mixti multa implicet. Mixtio porrò in primo de generatione, est in unum eorum, quæ alterantur, coniunctio. Quocirca duo concisim, & quantum ad præsentem usum attinet, admixtio desiderat, quæ misceri queant, & unam formam rei admixtæ. Quæ admisceri possint alij substantias elementorum cum suis qualitatibus una asserunt, alij non substantias, sed qualitates misceri sentiunt. In utranque partem contenditur, & certatur grauiter; nunc non est locus tantæ disceptationi, ob id sumam mihi quod sæpe reperi scriptum in codicibus Aristotelicis, permisceri uidelicet facultates, potestates, seu qualitates elementorum, quas elementa, dum commiscentur, relinquunt. Qualitates autem partim effectrices, patibilésue dicuntur, partim motrices. illæ quidem calor, gelu humor, ariditas. Hæ uerò grauitas, leuitas. De præpotente ergo qualitate effectrice, uel patibili agere non est necesse modò, sed instat consilium de leuitate, & pondere, unde motus elementis accidit. tametsi uidere non obstat an leuissimum calorem sequatur, & contra grauissimum, & graue gelu. Qua in re nonnulli dirimunt a calore leuitatem, dum ferrum uehementer ignitum deferri deorsum uident. Falluntur meo iudicio tamen, propterea quòd ardor ille in ferro non plus ualet, quàm pondus. Vbi plus ualeret, & densas ferri partes discluderet, tum multo leuiore pondere uideretur. Sed de opinione eorum alias. nunc ad rem. Aequale ad pondus, & mixtum ex præpotente simplici intelligo, quicquid esset his concretum qualitatibus motricibus ita, ut æquale pariter de leuitate, & pondere complectatur, & stringat, & inæquale quoties uel leue, uel graue dominatur. Veruntamen hæc prælibanda ueniunt, ut doctior sis in legendo, & cautior factus. Nonnulli medicorum dum Auicennam legunt in capite de temperamento, quod Barbaries complexionem appellat, inficiantem æquale absolutum reperiri, huic Galenum opponunt primo in libro de temperamentis, de opt. constitutione, & sexto de tuenda salute. iccirco alij disceptant, alij conciliant, de quibus uiderit professio. Interea æquale ad pondus absolutum, & omnino negant datum, & existere, sed collatum ad aliquid non negant. Aequale rursus omnino bipertito diuidunt. Quo ad materiam illud fingunt, quale æquis constaret portionibus aquæ, aeris, ignis, terræ. Quo ad formam si coagmentaretur pari calore, gelu, humiditate, siccitate, & grauitate, leuitateque. Interim si animaduertatur item æquale in pondere, si par pondus aquæ pondus aeris, ignisque, & aeris simul in unum conferantur, & æquale mensuræ; si quot pugilli terræ inferuntur, tot aquæ, tot aeris, & ignis importentur, & unà commisceantur. Aliud uerò collatum ad aliquid in facultate in actione, & patiendi modo collocant. hoc fatentur inueniri, cutis manus, & indicis huius est temperamenti, quia mediocres qualitates non percipit, sed excessus. At uerò illud aliud improbant reuera esse & quo ad materiam, & quo ad formam, & utroque modo quo ad pondus, & quo ad mensuram, ne omnis mixti motus uiolentus sit, quandoquidem agitari non posset nisi ab externo per uim illatam. Ego uerò illud omnino abijcerem his nunc de causis, quia tale re ipsa confici non potest, quia ubi conficeretur, non haberet locum, & ubi haberet, hic esset inanis, quia nec moueretur ad locum, nec sensu perciperetur humano. ergo nec sciẽtia ulla tradi poterit de hoc æqualitatis genere, quæ sigillatim omnia conferam ad explicationem, nihil primum confici eiusmodi docerem, quoniam quicquid temperatur, & permiscetur, necesse est ab aliquo permisceri, cùmque ab æquali facultate nulla actio prodeat. Tam enim resistitur, quàm efficere aliquid conatur. ergo si pariter ignis, & pariter aqua, & reliqua elementa ad mixturam conueniunt, nunquam permisceri poterunt, nisi aliqua cedant, & alia efficiant. Quare æquale confici nequit, quinimo si efficeretur, diu duraturum non crediderim, quoniam ab externo aeris occursu mutaretur, aut quouis alio. Neque locum obtinere posset intra nostri inferi mundi fines, quoniam ubique aut capit ignem, aut aerem, aut aquam, aut terrã. In ignis regione non maneret, quoniam portio aeris, aquæ, terræ cùm exuperet portionem ignis, illud deduceret ab alto deorsum; rursus in regione aeris non permaneret. Siquidem nihil in propria regione uim habet mouendi in superum, uel inferum. icciroo siquis intra mare nataret, & supra se nauem haberet, eius pondus non perciperet. Hinc si pondus illud in aere poneretur, adhuc descenderet, quoniam haberet portionẽ aquæ, & terræ, quæ superat portionem ignis, ceu quatuor duo. si in aqua locaretur, ascenderet, propterea quòd aqua in sua regione uim non adhibet ullam mouendi. ergo ignis, & aqua sursum adduceret, cùm terra uincatur sola ab igne, & aere. Itidem si terræ loco contineretur, non quiesceret, quinimo statim præciso omni resistente ascenderet; quapropter nulla illi ponderi sedes esset, nisi in uacua, & inani regione deponas ipsum. at iamdiu inane quarto libro auscultatorio sublatum est, & depulsum. Vnde nec moueri in locum posset certum, & definitum, non modò quod nullum præscriptum locum habet, sed etiam quod nullam haberet propensionem aliquo modo perueniendi. icciroo agitaretur in medio elementorum, si hoc medium illud recipere posset. siquidem nullum medium est, quale aut aer, aut aqua non sit. De oleo, lignoque, stipula obiectio ridenda, in medio non sunt elementorum. Innataret aquæ alia de causa. Oleum quidem ob tenacitatem partium non penetrat aquam. Alioqui plus ponderis habet, si tantum aquæ quantum olei in lance libræ ponatur; lignum uerò ob rationem inæqualem sustinetur supra. Nam pars aquea in ipso subducere nequit dicta supra de causa. igitur ignis, & aer superant terram, lignumque maximè non densum subleuant. postremo, ut finem nostris quinque rationibus, & caussis imponamus, sensus humanus tangendi il-

lud non perciperet, qui cùm per cutim sentiat, & cutis mediocrem molem calidi, sicci, udi, gelidi, & æqualem non percipiat, in sensum ergo tangendi non cadet, istiusmodi ergo sciri non poterit ab homine. Quare prima obiectio cauillatoria nullius momenti. De oleo, & ligno dictum nobis est. quòd addebatur ubi minus, & maius, ibi æquale inficiaberis, non perpetuò ad uerum, nisi in eadem specie aliquando. Cæterùm de tertia obiectione illud cauendum, ne una ratio existimetur de omni mixto, quandoquidem unum inanimum, alterum animatum philosophia profitetur. Plane animatum defertur deorsum præpondere simplicis, ubi animus linquat. idque in obitu cernitur, cùm animus excesserit è corpore, cadauer descendit ob ampliorem terræ copiam. Inanimum uerò omnino natura ita concretum est, ut superet aliquod simplex, quale sim habeat mouendi aliquo mixtum intrinsecus, si in eo sit substantia simplicis elementi. Quod si substantia in mixtura non est, saltem grauitas inest simplex, quæ uti intima forma moueat mixtum, & hæc ob suam copiam est forma mixti. Attende grauitatem pro forma substantiæ usurpari. Nam nos latet forma elementi, nec nomen est in promptu. Illud mirum tamen uideretur formam simplicis esse formam mixti. Et certè mirū uideri debet. sed abeat admiratio, quoniam simplex, ut est a mixto seiunctum habet aliam formam: ut uerò in mixto idem simplex, uel eius forma, si præpotens est, mixti forma fit; quoniam reliquarum formarum continet. quæ tùm erat elementi separati, non capiebat. iccirco ad obiectionem responsurus non inficiar mixtum differre a simplici separata specie. Sed ubi fit in mixtura, non differt, propterea quòd mixtum nihil aliud est, quàm simplex præpotens concretum alijs elementis, uel uiribus elementorum, a quo simplici motus ducitur. Addebatur quarta obiectio, quòd omnia commixta deorsum delaberentur, cùm tamen noctu cernantur sidera putata non deorsum cadere. Hæc primùm fallit, omnia mixta deuolui deorsum. Fallit itē sydus illud uisum non deferri: ueruntamen ille motus ad latera fit ob certam uim illatam a gelu regionis secundæ aeris gelidæ, & noctis absente Sole. Quocirca uapor ignitur, dumque depellitur exilit, ob id ad latus uidetur moueri; qua de re primo meteorum differendum est. Quinta ineptè comprehendit mixtū quasi mixtum non cieri ullo motu. Quinimo cietur suo, qui est simplicis præpotentis. Sexta iam è dictis deleta sit, quoniam motus ille est a forma mixti, quæ est forma simplicis elementi præpotentis, quæ uim capitaliarum, & continet. ob id author in suo orationis contextu animaduerti uoluit hunc mixturæ motum esse simplicem a forma mixti, quatenus est forma illa præpollens in mixtura. iccirco differt à motu commisto animalis cùm incedit, uel serpit, uel uolat, uel natat. Sed satis, superque hac de re disputatum puto. Ad argumentum, & hypotesim secundi capitis tertiæ clasis.

Secundi capitis summa.

DECRETO hoc secundum caput supplementum scribit. Nam decernebatur existere corpus quoddam suapte natura uolubile in orbem, quasi motus hic in orbem illi sit naturalis, & proprius. iccirco pro uiribus est experiri confirmationem, idque primum binis argumentis, unde tertiæ clasis generale consilium concludit, corpus uidelicet esse quoddam diuersum, prius, & diuinius elementis. Deinde adhuc totidem argumentis eiusmodi esse conuincit. Et omnis hæc industria debetur motui. sicut tertij capitis diligentia debetur facultatibus elementorum ponderi, & leuitati, & quarti, naturæ corporis cælestis ingeniti & nunquam interituri & subituri uicissitudinem, ac quinti omnis cura uersatur in comprobando cælum æternum esse, & expers mutationis caducæ. Sextique opera erit docere conuersioni cælesti nullum motum aduersarium esse, ut omnino ab elementis cælum aliud simplex corpus promulgetur in tertia classe, & inde uniuersum è diuersis naturis conglobatum esse asseueremus. Sed de alijs capitibus suo loco; nunc hæc secundi cap. hypotesis, quale ad bina argumenta constanda petit tria. Primum. Simplex corpus non subijci nisi uno natiuo, & insito motui simplici, tametsi pluribus uiolentis fatigari queat. Secundum motum præter naturam contrarium motui naturali. Tertium. Vni unum maximè contrarium, quibus munitus locus argumenti inde promitur ingeniosissimè ipsa ratio, a qua proponitur aduersario conclusio hæc. Conuersio, seu motus in orbem, seu globosus, quem Barbaries nuncupat circularem naturalis est corpori uolubili: quā si ibi inficias, ergo hæc illi conuersio præter naturam. Cælum enim cernitur circunduci. Argumentum probè colligit, quia si non unum contrarium, at alterum adiungi oportebit. Sed absurdum est fateri conuersionem cælo præter naturam, neu recantes uni plura contraria, cùm tamen petitio rogarit: unum uni tantùm aduersari. Recantare oportebit, quoniam si peruetus opinio Anaxagorea, & Platonica, Pythagoreaq; hoc corpus uolubile præter naturam conuersum ignem diceret, aut aliud elementum, translatio ignis in superū, uel terræ deorsum naturalis contraria erit conuersioni suæ præter naturam. ex secunda petitione, cui naturali est altera contraria, uelut ignis translationi cōtraria dicitur delatio deorsum. Vni ergo conuersioni præter naturam duæ aduersantur, naturalis quidem ignis in superum, & illa deorsum. Vnde plura uni contraria contra tertiam petitionem quæ sancuit unum uni maximè contrarium. si pudet recantare, pudeat item conuersionem cælo præter naturam addicere. Ergo illi naturalis est. quod si rationem ualuisse ob id dixeris, quia cælum, & illud corpus uolubile aliquod elementum statuebat, mox liceat aduersario aliud fingere corpus ab aere, aqua, terra esse id corpus conuersum præter naturam: præter hæc non habet locum commentum: Nec enim plures sunt partes mundi, quàm hæ. Sed si audebit aliud esse corpus affirmare, continuo sequitur, si conuersio huic erit præter naturam, alterum esse illi motum secundum naturam. Siquidem nullum corpus physicum non mobile. Et cùm omnis alter motus uel a medio, inque superum fit, uel ad medium, & ad in-

ad inferum simpliciter, uel quodam modo. itaque cum quicquid ad superum uergit, ignis, uel aer est, & quicquid ad inferum terra, uel aqua; iccirco istuc aliud corpus conuersum præter naturam non erit aliud quàm unum horum elementorum. Vnde uelit nolit, aduersarius recidit ad incommodum supra adductum, ut recantet petitionem tertiam, quod si palinodiam, & elenchum facere recusabit, recuset item cælum circunduci præter naturam, & subscribat decreto superioris capitis huic, esse quoddam corpus naturaliter in orbem uersum. Secundum argumentum. Corpori primo dignitate, perfectione, natura, causa, ordine prima motio naturalis est. Conuersio est motio prima iure magnitudinis subiectæ rotundæ, & spatij globosi, qua moles perfectior est recta; siquidem hæc recta si immensa est fine, medio, initio caret, ergo imperfecta: si uerò finita, ei addi semper aliquid potest. Ita quoque imperfecta. At rotunda ubique finem, initium habet, cui nil potest addi, ergo perfecta. & hinc prior, & antiquior recta. Quamobrem conuersio est natiua primo corpori rotundo undique, & per se perfecto. quæ conclusa oratio erit pro præmissa minore ad colligendum, & decernendum cæleste corpus esse diuersum ab elementis; sic tibi extruenda erit ratio. Quicquid primo quidem motu cietur antiquius, & melius ab eo dissidet, quod hoc motu non fertur. At cælo innata est illa conuersio prima motionum, quæ elemento nulli prima est. Ergo cælum differt ab elementis. Cæterùm hoc consilium generale totius tertiæ classis declarabitur pluribus capitibus. Interim author confirmat gemino argumento a motu sumpto corpus naturaliter conuerti quintum, illudque cæleste a quatuor elementis diuersum, ut cernas plane seriem procedendi. siquidem primo capite statuit esse hoc corpus in orbē suapte natura uolubile. Deinceps in secundo primum eundem motum in orbem illi esse naturalem duobus argumentis. Deinde colligendum esse corpus diuersum ab elementis. & his prius, & melius, quod postea argumento docebit. Sed interea rursus gemino argumento persuadet nobis conuersionem quinto corpori naturalem. Vt condat primum, diligenter sumit sibi, omnem motum aut præter naturam, aut naturalem esse alicui. Hinc præmissa oratio maior rationis producitur. Quæcunque motio uni præter naturam, alteri est secundum naturam, cui adiungenda minor oratio. Sed conuersio in orbem præter naturam est cuique elementorum inferi mundi; ergo alteri naturalis quinto corpori erit. Quod uerò elementis non naturalis est, ob id ostenditur, quoniam igni alter motus naturalis est. is nempe, qui ad superum omnino, & aeri qui quodam modo cò uergit, atque terræ, & aquæ ad inferum. Secundum argumentum. Si quisq; motus, qui cernitur in aliquo, uel illi natura, uel præter naturam datur, conuersio non præter naturam quinto corpori, quoniam non durasset innumerabilibus antea seculis, sed defecisset. Natura est uiolenti, ne diu perseueret. Mirum certè esset sapienti, si solus is motus in orbem uiolentus esset perpetuus. Ergo conuersio illi corpori innata est. vnde quintum corpus malè uidebatur nonnullis igneum. Vbi enim esset ignis præter naturam, æquè conuerteretur in orbem, ac si deorsum descenderet, cui natiua translatio est in superum. E quibus argumentis denique elicitur ratio, quæ decernat, quintum esse corpus ab elementis nostri mundi diuersum, tantoque melius, & maius, quanto magis distent. ergo semper superiores orbes maiores, & præstantiores, de quibus astronomi digladiantur, & physici.

TERTIAE CLASSIS CAP. SECVNDVM.

CONSILIVM XV.

Fieri enim potest, ut qui ui motus est, tum huius, tum alterius sit. Sed ille secundum naturam non potest. Si quidem cuique simplicium unus est motus secundum naturam. Ac si motus præter naturam contrarius ei est, qui secundum naturam. Et unum uni contrarium, certè necesse est, ubi simplex motus in orbem non naturalis sit corpori, quod ita fertur, præter naturam eidem esse. Si ergo quod uertitur in orbem, fuerit ignis, uel aliud quidpiam eius generis, translatio eius naturalis contraria erit motui in orbem. At uerò unum uni contrarium, & in superum motus, & qui ad inferum inter se pugnant. Sin autem erit aliud corpus, quod fertur in orbem præter naturā, huic quidam alter motus erit secundum naturam. Sed id fieri non potest, quoniam si supra ascenderit, ignis, uel aer erit. Si autem deorsum, aqua, aut terra.

REstiti diu hoc caput diuidere a superiore ob illud aduerbium græcum, γὰρ, latinè enim, uidebatur enim continuare orationem. Vt tamen aliud noui Aristotelem conari, & suppetias ferre decreto superioris capitis, quia non solùm decreuit esse quoddam corpus uolubile in orbem, sed etiam suapte natura, affirmans motum illum esse naturalem diuisi, in quo quatuor argumentis confirmabit idipsum. Sed primum duobus, quibus confectis, generale consilium, uidelicet quintum esse corpus diuersum a quatuor elementis nostri mundi promulgabit. Deinde totidem rationibus rursus confirmabit motum naturalem esse corpori cōuerso, & id denuo diuersum a quatuor nostris elementis demonstrabit. iccirco nihil ueritus diuisi hoc caput a superiore. Ordiar ergo a primo argumento, quale tria postulat. Primum uiolentum motum pluribus posse corporibus accidere; sed naturalem simplicem uni tantum. {Fieri enim potest, ut qui ui,} seu uiolentus {motus est,} hic duplex, aut simpliciter, aut quodam modo. Simpliciter autem efficitur ab externo mouente, ac repugnante natura mobili, ceu proiectus lapidis sursum. Quodam autem modo fit solùm ab externo mouente, consensu tamen mobilis, ceu si quis deorsum celerius deijceret pondus, cui non esset ha-

bilitas, nec ratio tantæ celeritatis. Nam ab externo demittitur non obsistente mobili, immo opem suppeditat, & consentit. Vtcunque ergo cùm hic motus §tum huius corporis, tum alterius sit. Sed ille secundum naturam non potest§ diuersorum esse corporum, sed unius duntaxat. Idem motus in superum potest esse uiolentus aquæ, aeri, ignibus, quorum cuique suus est naturalis motus. Ac mola farinaria dum torquetur in orbem duobus præter naturam cietur motibus Nam conuertitur, & tollitur præter naturam. Atque simul illud uerum, idem corpus simplex binis moueri motibus. Vno natura duce, altero autem præter naturam, at binis simul naturalibus non potest, idque docet author. §Siquidem cuique simplicium unus est motus secundum naturam.§ Sed quamobrem? Quia ab una, & simplici forma oritur in simplici materia, aut mixta. Tertio huius operis libro natura asseritur semper uniusmodi esse regula, & norma. A regula exorbitare, & declinare contingit multipliciter, sicut ab uno recto casu multi deriuant obliqui casus. Et ab optimo temperamento multa declinant. Et una uirtus iustitia, a qua recedunt multipliciter. Non ergo mirum, si unus motus simplex naturalis plures uerò sint uni præter naturam, aut unus uiolentus possit pluribus accidere. Attende cuique corpori simplici suum natiuum motum dari, sed non cuique uiolentum. Cælum enim ui nec conuerti, nec rectè moueri potest. Sin autem rueret, collaberetur ve. Proinde commentum hominum illud est, cùm fingunt è cælo astrum labi ad terram, indeque ad cælum reuerti. Hoc effici non potest, neque astra uisa in aere sunt reuera stellæ cæli. Plebi, & rudi uidentur, sed sunt uapores. Vbi astrum deuolueretur ad terram, cuncta orbis terrarum tegeret. Maius est quodque astrum orbe terrarum tribus exceptis Veneris, Mercurij, Lunæ. Linquamus ergo hæc commenta sophistarum, & ad secundum postulatum accedat oratio. §Ac si motus præter naturam contrarius ei est, qui secundum naturam.§ Non declaratur hoc postulatum. Erat receptum a Gymnasijs philosophorum. Reperies in Parmenide, in Phædone Platonis, atque fere passim. Itidem in commentarijs Hippocratis medici primarij, suique generis Polybij, & Galeni sæpe affectum præter naturam, ceu morbum contrarium affectui secundum naturam, ceu saluti. De uoce illa, §Præter naturam,§ interpretes dissident. Alij præter naturam intelligunt non natura, complecti ob id tam uiolentum motum, quàm raptum sphærarum & ignis, atque aeris a suprema sphæra sentiunt. Raptus, uel uectio non naturalis est igni, & aeri, & planetis His alter est natiuus, sed tamen nec uiolentus. Aeternus est, attamen præter naturam habetur, quia ab superiore circumuehuntur quotidie. Alij his uerbis authoris in tertio libro. Idem uerò est ui moueri, & præter naturam motum uiolentum accipiunt. Laudarim primos, omnis motus uiolentus præter naturam, non retrocedit, quisquis præter naturam uiolentus. Tertium postulatum. §Et unum uni contrarium§ maximè. sin uerò, plura media inter se, & extremis sunt contraria. Puniceus color, flauus, & medij coloris inter se pugnant, & alteri extremo. Liberalitati auaritia, & prodigalitas aduersantur, atque motus in superum ignis medij motus, & extremus terræ deorsum contrarij dicuntur, sed maximè solùm motus terræ. Neque hoc tertium postulatum ratione comprobatur tanquam conspicuum sapientibus. Plato in libro de uoto id asseuerauit. Hæc ille. Quomodo etiam duo eidem rei contraria esse possunt? Alc. Nullo. Atque in Protagora. Soc. An non cuique contrariorum, non multa, sed unum est contrarium? Verumenimuero Græculus audet approbare, propterea quòd iusta natura non plura uni obiecisset. adde extrema. Sin uerò, Græculus falleretur, cùm tertius liber uni motui naturali plures præter naturam opponat. Ergo unum uni extremo contrarium, quia hæc duo maximè absunt, nec plura possunt maximè abesse, uelut summũ gelu, summus ardor, supremumq;, & infimum. His dispositis postulatis argumentum conuincit aduersarium affirmare conuersionem esse motum naturalem corpori uolubili. Quod si negare, saltem erit conuersio illi præter naturam. Cælum enim ubique mortalium conuerti cernitur. Nam quisque motus aut natura, aut præter naturam accidit. Si porrò huic corpori uolubili conuersio data est præter naturam, & illud fuerit ignis, aut aliquod elementum, (Anaxagoras, Cleanthes ignem dixere, Plato uero flammam, Empedocles graue, terrestre, quale delaberetur, nisi celeritas motus sustineret, Aegyptij humorem concretum, Chaldæi aerem,) duæ uni contrariæ essent translationes contra tertium postulatum, quale sanciuit consensu scholæ, unum uni contrarium. Equidem propterea duæ uni contrariæ essent, quod exempli causa ignis proprius motus est in superum, huicque contrarius ille deorsum. Ergo conuersio præter naturam motui in superum, & motus deorsum ambo aduersarentur, duo uidelicet uni. Lege argumentum. positis postulatis §certè necesse est ubi simplex motus in orbem non naturalis sit corpori, quod ita fertur, præter naturam eidem esse. Si ergo quod uertitur in orbem, fuerit ignis, uel aliud quidpiã eiusdem generis,§ idest aliud elementum simplex, §translatio eius naturalis contraria erit motui in orbem§ è secundo postulato. supprimit absurdum interim, ut illustrior, & continuata fiat oratio, §& in superum motus, & qui ad inferum pugnant inter se,§ quia a contrarijs terminis in contrarios proficiscuntur, ergo motus ad inferum, & conuersio illi præter naturam erunt contrarij uni motui proprio ignis. §At uerò unũ uni contrarium§ petebatur tertio loco. quare si absurdum est dicere plura uni contraria, ne recantetur, absurdum erit dictu conuersionem præter naturam corpori uolubili. Et cùm quis contenderet affirmans incommodum sequi, propterea quòd assumitur id corpus elementum esse, occurrit iccirco, ubetque quoduis aliud dici simplex, quod sit uolubile in orbem. Huic si conuersio dabitur præter naturam, alter erit secundum naturam. Nam omne corpus naturale mobile est, & suum agnoscit motum; idque prima postulatio superioris capitis præmisit. & cùm nullus alter simplex sit, quàm a medio, uel ad medium, uel circa ut tertia eiusdem capitis addidit, ergo ille alter motus uel erit in superum, atque ita ignis, uel aer, uel ad inferũ, & hoc modo aqua, uel terra. Sed esse non poterat ullum istorum, ergo neque aliud, quam illud, quod cernitur

nitur

nitur in orbem duci. §Sin autem, erit aliud corpus§ ab elementis §quod fertur in orbem præter naturam,§ huic quidem alter motus erit secundum naturam.§ Si quidem omne corpus est suapte natura mobile. §At id fieri non potest,§ & cur non possit, quia omnis alter est uel ad superum, uel ad inferum è postulatione tertia superioris capitis. §Si supra ascenderit ignis, uel aer erit.§ Ignis omnino in superum, aer quodam modo. §Si autem deorsum, aqua, aut terra,§ hæc simpliciter, illa ad certum usque locum. ergo demum reuoluitur eòdem, sicut supra argumentum instructum est. Quare conuersio non est præter naturam corpori uolubili, sed naturalis.

In primam petitionem cauilli, & responsa.

NON ignoro quot fuerint, qui periclitati sunt Aristoteleam doctrinam accusare, ne ob id sit ausa cauillandi seriatim quæ produci solent in postulata, & argumentum referam, & repellam. Vni corpori simplici tantum unum dicare motum naturalem improbant, quod aer simplex corpus binis agitatur naturaliter. Nam è regione ignis descendit, & ab aqua, terraque scandit. ergo binis motibus physicè. Idē tibi facio potestatem de aqua dicendi. Mare præsertim Oceanum, quod elementum aquæ non recusat Aristoteles libro secundo meteorum, neque aliud apparet, fluit refluitque naturaliter, ut inter Gades Hispaniæ cernitur. Fluxus, refluxusque mari naturales sunt, quia solum mari, & perpetuo dati sunt, & tamen duo sunt motus contrarij, ergo elementum duplici motu physico agitatur. Rursus Aristoteles in classe de infinito facturus est lineam rectam moueri in orbem physicè. Ac mathematici statuunt rotundum tangere planum in puncto, atque rectè fluere. Duo nempe motus uni, rectus, & rotundus Adde, si idem corpus simplex gemino motu alterationis afficitur, cur non totidem motibus ad locum subijci poterit? Si præterea mixtum duobus cietur motibus, quid non simplex? Nec silent astronomi Albategnius, Thebitus, recentiores, qui astra quædam fixa in ariete, & libra motu accessus, & recessus cieri uolunt. Binis inquam, cùm accessu, tum recessu astrum ducitur idem. Quinetiam Ptolemæus cæteris astronomis habitus merito doctior, errantia astra, quæ planetas ab errore Græci uocant binis conuersionibus torqueri, & communi ab ortu in occasum, & propria contra ab occasu in ortum octauo capite editionis magnæ docuit, quæ ambæ naturales sunt errantibus. siquidem perpetuæ illis, & consensu orbium geruntur. Idem interuenit igni, & aeri, rapiuntur unà cum cælo semper, & suis subijciuntur motibus rectis. Accedit & illud, siue homocentricis cum Eudoxo, Calippo, Aristoteleque duodecimo metaphysicorum mauis tueri antecessiones errantium, reuersiones, stationes, incitationes, siue epicyclis, & deferentibus cum Hipparco, & Ptolemæo defendere non dubium, quin pluribus, & his naturalibus agitentur motibus planetæ. Apud Eudoxum, & Calippum deferuntur, & reuoluuntur, de quibus plenius in secundo operis huius commentario, apud alios Sol tribus motibus, Luna fere septem ducitur. ut est conspicuum in Theorica Pubarchiana. Hisce naturaliter agitari errantia liquet, propterea quòd in cælo nihil uiolentum. Hæc in primam petitionem. Ad quæ in promptu sunt quæ respondebis, & objicere poteris. Primus cauillus de motu aeris, & aquæ refellitur. si quidem siue aer ab igne descendat, siue ascendat ab aqua, unus est motus ab una forma simplici, ab uno appetitu, ab uno momento, ad unum locum, quoniam aer petit locum suum ubicunque fuerit, per unam, & eandem naturam. Cùmque omnis motus unus a termino ad quem dicatur, unus est locus ad quem. Vnus ergo ascensus, & descensus motus, tametsi ratione inter se differunt, & locis unde recedunt. Nec mirum, triens eodem pondere grauius uncia, & leuius asse; tametsi leuitas, & pondus inter se discrepant. Alexander Aphrodisæus tollit cauillum, affirmans aerem ascendere non proprio motu, sed illo ignis, cum quo motus aeris supra est eiusdem speciei. Huic non assentior, cùm quatuor elementa differant specie, secundo libro de generatione. cuique ergo suus motus specie diuersus. Ac fines, locique diuersi, motus ergo diuersi. Finis enim motus ignis concauum Lunæ est, finis aeris caua superficies ignis. Terminus aquæ motus extremum aeris uersus terram, huius item aqua. Si quinto libro auscultatorio diuersi specie motus dicũtur, quibus fines diuersi specie; ergo motus elementorum cuncti inter se specie differunt. Adde contrariorum contrarios esse motus ignis, aer contraria, & aqua, terra non modò altera qualitate alteratrice, sed etiam motrice, quoniam grauitas aeris differt a summa leuitate ignis, & leuitas aquæ ab extremo terræ pondere Græci Alexandræi obiurgandi sunt; si quidem media elementa ab extremis specie non dissidere crediderant: sed solùm magis, & minus. Quamquam nonnulli uituperant uehementer Alexandræam opinionē argumento, quòd si uarietas motuum facit diuersa corpora simplicia, ergo ijdem motus eandem naturam, & eadem corpora. Hoc absurdissimum, quia aer, ignis diuersa sunt corpora. Quare confugiendum est ad nostrum responsum. Secundus cauillus pellitur de fluxu, refluxuque maris. Mare salsum non corpus simplex, aut fluxus, refluxus nō motus simplices, & a supera natura Lunę forte prouenerunt, de quibus aliàs, nunc de tertio cauillo Linea recta non cietur motu rotundo, sed si ab aduersario diceretur ibidem illud reliquit. Quartus cauillus. non uidet mathematicum abusiuè motum usurpare, & animo potius complecti, quàm reipsa. Ecquid si Geometra abuteretur motu uiolento, dum ucedere orbem in plano accipiunt. Quintus cauillus deletur. Siquidem quod alteratur, ab externis multis, affici potest diuersis alterationibus. Quod autem ad locum cietur, ab uno solùm mouetur intrinsecus, uel ab uno genitore. Elementum uel a generante, uel a forma simplici. Ac quodque elementum binis constat qualitatibus, iccirco pluribus subijcitur alterationibus. Sed solùm uni uel leuitati, uel ponderi obnoxium est. Sextus cauillus non attendit mixtum moue

ri suo motu mixto, & uno, sed non simplici, nisi a præpotente. Septimus ex astronomorum scitis cauillus oppugnatur. Ridicula sententia est Albategni, Thebitij, & recentiorum. Hunc motum accessus, & recessus, neque Ptolemæus agnouit. Octauus rectè dubitat. Sed illustrat ur dubitatio, quippe cùm receptus planetarum, & elementorum, aut uectio est motus a supera natura simplex partim naturalis a consensu sphærarum, quæ consentiunt, sed quoniam ab alio orbe rapiuntur. non omnino naturalis est. Nonus petit uisa defendi Aristotelicè pro Eudoxi, & Calippi opinione. Defenderetur hunc in modum, quoniam quibus motibus planetæ feruntur, tanquam uno cientur motu, propterea quòd omnes ad unum uerum uel medium motũ rediguntur, ut constat in tabulis. De his hactenus.

Controuersiæ in secundam petitionem; & defensio.

SVSCITANT uarias item in secundam petitionem controuersias, quas breuibus est dirimere. Non agnoscunt conuersionem preter naturam naturali contrariam. Cælestis conuersio præter naturam igni, aeri ad extremum capitis asserente authore non habet contrarium, quia motui cælesti nihil aduersatur. Atq; ignis deorsum delatio præter naturam est, cui aut nil, aut duo contraria. Sed duo esse nequeunt, quia unum uni contrarium, ergo nihil illi hostile est. Duo enim essent contraria, propterea quòd motus in superum naturalis, & descensus terræ essent illi contraria. Rursus errantia astra modò in abside, seu auge; modò in antapside, seu perigæo mouentur præter naturam: quoniam cælo non sunt proprij motus accedere ad medium, & ab eo recedere, nec tamen habent contrarium. Quinetiam si motus præter naturam, & naturalis dicuntur contrarij, saltem in eodem non simul, sed unus post alium essent. At uerò in cælo nullus est præter naturam. Hæ controuersiæ nullius sunt fere momenti. Prima errat conuersio cælestis igni, & aeri non est omnino præter naturam, ut conuertuntur a cælo. Quicquid dixerit postea author, uidero. Interea motus ille est a supera natura communi. Secunda oppugnatur controuersia, cùm delatio terræ deorsum, & ignis eiusdem speciei uno modo aduersentur motui igneo in superum, quamquam unus sit terræ naturalis, & alter igni præter naturam. Tertia falso opinatur errantes stellas; uagasque dum in abside, & antabside sunt accedere, & recedere a medio. Quicquid discedit a medio intra nostrum inferum mundum motu recto id supra contendit, & quicquid descendit eodem id ad medium pergit. Quarta non animaduertit contraria uicissim occupare materiam subiectam aptam subijci contrarijs. Si cælum nescit capere hos duos motus uicissim, attamen elementum nouit, iccirco motus naturalis, & præter naturam sunt contrarij, & uicissim idem elementum obtinent.

In tertiam petitionem obiectiones, & responsa.

VNVM contrarium uni solùm pro explorato quoque non habent. Quamquam media inter se plura, & extremis repugnant, tamen nec unum extremum extremo contrarium solum esse ostendunt. Nam translationi terræ ad imum aduersantur duæ, & quæ ignis est in superum, & quæ est terræ itidem supra. Duæ enim extremæ translationes uni extremæ ignis. Rursus si conuersio igni est præter naturam, sicut author affirmabit, & descensus pariter præter naturam. Ambo igitur ascensui suo naturali contraria. Quinetiam si aqua ascenderet ad locum aeris, dein ad locum ignis, & a suo recederet ad centrum terræ, hi motus contrarij essent suo ad locum proprium. Quare plures motus uni contrarij. Ac secundo libro de ortu, & interitu aqua ignibus omnino inimica restinguit, & ille calet, & siccat, hæc uerò riget, & humectat. Vtraque porrò qualitate pugnant inter se. Sed etiam terra maximè ab igne dissidet. Duo ergo tellus, & aqua ignibus inimica.

Cæterùm in contextum orationis, & argumentum inferunt. Primum, quomodo author ascribit conuersionem alicui contrariam, si nulli unquam fuit simplici corpori, nec erit, nec est? Quid si conuersio est uni corpori simplici præter naturam, eidem corpori alter motus erit naturalis, immo nullus erit? Nam aliquod corpus immobile est, ut Theologi primum asserunt, ac Platonicè in Timæo nullus motus globosus est corporis, sed animi, qui dum se conuertit in orbem, etiam cælum secum torquet. Quæritur item cur superius motus ignis, & terræ descensus ad imum contrarij. Quoniam si ob loca contrarij, & locus ignium est orbis Lunæ concauum, ergo cælo aliquid contrarium. Xenarchus studiosus contradicendi Aristotelicis uerbis improbauit hunc locum ratione, quod tribuit Aristoteles motus in superum, & ad inferum elementis, quæ adhuc non sunt elementa. Nam perfectum elementum sua in regione est, & conquiescit, nec mouetur. Nec euadendum est ad hanc defensionem, quod partes ignis feruntur in sublime, & partes itidem terræ deorsum. Nam hæc translata sunt mixta. Tot obijciunt cauillosi. quæ tamen parum possunt, & facilè infringuntur. Calumnia ergo prima iampridem explosa fuit. Siquidem translatio terræ in superum non aliter, quàm naturalis ignis ascensus opponuntur motui terræ deorsum Vnus est motus a medio, etsi terræ præter naturam, & igni naturalis sit. Secunda calumnia abijcitur, quòd conuersio non est prorsus præter naturam igni. Videro id suo loco. Tertia, si quæ supra reliqui notata attendisset calumnia, destitisset ab obiectione. Siquidem media plura inter se, & uni extremo plura aduersantur. Ergo aquæ motui ad medium locum, tum supera omnino motio, tum infera contrariæ esse possunt. Quarta calumnia hactenus huiusmodi repudianda est, quòd secundus liber de ortu alio genere qualitatis aquam profitetur omnino inimicam igni, & alio præsens

opus,

opus. Ibi enim qualitatibus effectricibus, & patibilibus opponit aquam ignibus, hic uerò motricibus ponderc, & leuitate. Pondus summum terræ summæ leuitati ignium repugnat. Defensa igitur est tertia petitio breuiter. Postremo labefactanda sunt obiecta in argumentum. De primo illud rescisas oportet, ab aduersario tanquam accipi conuersionem igni, elementis, aut alteri corpori tribuendam. De secundo iam moui corpus physicum omne loco mobile, cui si unus motus non est naturalis, alter sit oportet. Cælum naturaliter circa locum semper mouetur, & semper uniuersum quiescit, partes autem conuertuntur in orbem. Hicque motus est naturalis, tametsi semper uniusmodi. Solum motus rectus ad extremum incitatur, & uiolentus principio. De corpore omnino immobili physici a Theologis dissentiunt. De anima mundi, deque conuersione eius Aristoteles ridet. Aliàs id perpendendum. Quod quærebatur, quare supremus motus, & infimus contrarij? respondendum, quia è contrarijs naturis a locis contrarijs ad loca maximè opposita. Ignis summè leuis, Terra summi ponderis. Hæc a supero ad inferum omnino locum, nisi detineatur: Ille autem ab infero ad superum omnino, nisi obsit aliquid magnis itineribus contendit. Hæc loca maximè absunt, nec concauo Lunæ orbis opponitur tanquam hostile aliquid. Sed sub eo facultati cuidam conseruatrici ignium uis tutrix deorsum aduersatur ponderum. Xenarchus utinam non studio damnandi scripta Aristotelica scripsisset, facilius fore uerum uidisset. Motus in superum tam perfecti, quàm imperfecti ignis est. Cùm accidit perfecto impediri, reprimi, ne subuolet, a forma mouetur sua uicem gerete genitoris; cùm uerò perficitur genitor præsens est. Quamquam ignis absolutus omnibus modis iam obtinet locum, & quietem; tamen impeditus non obtinuisset. Ergo non culpa naturæ, sed obstaculi est, cur perfectum elementum non perueniat ad sedem. Quid denique obstat, quin partes ignis in mixto præpotentes subuolent?

CONSILIVM XVI.

QVinetiam necesse est, ut talis translatio prima sit. Nam perfectum prius est imperfecto natura. Circulus inter perfecta est. Sed linea recta nulla, nec infinita. Sin uerò, haberet terminum, & finem, nec finita. Siquidem his omnibus extra addi potest, cùm qualiscunque sit, augeri queat. Quare si prior motio priori naturæ corpori debetur, & conuersio est antiquior recta translatione, quæ scilicet corporum simplicium est. Nam ignis in superum recta fertur. Terrena infra ad medium. necesse quoque est, ut globosa motio alicui corporum simplicium conueniat. Translationem enim mixtorum è præpotente simplici in mixtura effici diximus.

SECVNDA ratio motum in orbem quinto corpori uendicat Argumento.
Motio quæcunque prima corpori natura, perfectione, adde causa, dignitate primo conuenit.
Conuersio est prima motio,
Conuersio ergo corpori natura, perfectione, &c. primo atribuenda.

Ad illustrandam minorem hæc assumuntur, & præmittuntur, quòd materia siue subiecta motui, siue spatium, in quo fit rotunda perfectiora sunt spatio, & magnitudini rectæ, & lineæ usurpantur pro his. Rotunda quidem perfectior est recta tam infinita, quàm finita. Nam immensa linea imperfecta est, quia illi deest finis, immo & initium, ac medium, & pertinensa, ac finita eò imperfecta habetur, quòd ubique extra illi addi potest, cùm semper augeri possit è petitione Geometriæ. Quæcunque data, maior accipi potest. Tria cognosce. Prima ad explicationem minoris orationis præposita. Secunda, argumentum. Tertia, quæ recto ferantur motu simplici. Hæc igitur prima ad minorem orationem attinent. § Quinetiam necesse est, ut talis translatio prima sit. § Conuersio prima. Hæc minor præmissa argumenti illustratur. § Nam perfectum prius est imperfecto natura. § Cōtra origine, & ortu imperfectū prius. De priore extat scriptum quinto metaphysicorum, in cathegorijs, secundoque libro de partibus animalium. Adde huic orationi. Sed conuersio est natura prior recto motu, quia § circulus inter perfecta est, § hoc est siue moles rotunda subiecta motui, siue spatium in quo decurritur, pro his usurpatur. Sin autem circulus uel est ipsa rotunda linea a Græcis dicta peripheria, uel superficies rotundata, perfecta est. Interim circulum tria significare accepisti, propriè quidem figuram planam, cuius in medio centrum, à quo lineæ perlatæ ad rotunditatem æquales, aut cuius medium æquè abest ab extremo, uel extremum a medio. Deinceps lineam rotundam, mox corpus rotundum. Alexander Aphrodisæus circulum capit pro superficie captu rotundæ lineæ conclusa more Geometriæ, Euclidisque in primo rudimentorum libro. Immemor forte sui Alexander errauit. In prima classe corpus perfectum, quia ex eo non erat transitus ad aliam dimensionem. Si porrò circulus mera superficies esset, ei addi posset tertia dimensio; ergo imperfectus contra orationem authoris, quæ accepit esse perfectum. Accedit, quod motus non potest attribui superficiei, sed corpori. Aequè insigne mendacium reliquit Aphroditæus dum persuadet circulum perfectum, huicque esse principium centrum, medium aream ipsam, finem rotundam lineam. At uerò hæ sunt partes circuli, & primo meteorum indicabatur ubique esse initium, & finem in rotundo corporis ambitu. Quocirca grauius reprehendi solent, qui circulum, uel lineam duntaxat rotundam, uel meram figuram intelligunt. His desunt dimensiones, nec motus physici accommodantur, ergo imperfectæ, nec mobiles per se. Assentior igitur his, quibus libuit corpora intelligi rotunda, & recta. Rotundum corpus absolutum opus est, quia ubique initium, finem, medium obtinet, quia nil addi potest extrinsecus, qua rotundum est, nec quid superuacanei illi contigit, cui item capacissima figura data est, cui etiam pulcherrima, & elegans forma. Cicero secundo libro de natura deorum.

deorum. Quid enim pulchrius ea figura, quæ sola omnes alias figuras complexa continet, quæque nihil aspe ritatis habere, nihil offensionis potest, nihil incisum angulis, nihil anfractibus, nihil eminens, nihil lacunosum? Cumque duæ formæ præstantes sint, ex solidis globus, (sic enim sphæram interpretari placet) ex planis autem circulus, aut orbis, qui κυκλος græcè dicitur his duabus formis contingit solis, ut omnes earum partes sint inter se simillimæ, medioque tantum absit extremum, quantum idem a summo, quo nihil fieri potest aptius. Quare circulus est res perfecta, §sed linea recta nulla§ perfecta, § nec infinita.§ cui assertioni si obie ceris immo perfectam, mox terminum, finemque habebit, § Sin uerò haberet terminum, & finem § Inter utrunque nomen græcum πέρας, hoc est terminum, & τέλος, finem tantum interest, ut primum significet extremum rei, secundum uerò id amplius perfectionem. Si ergo infinita moles haberet finem, finita esset, non ergo infinita. Quapropter infinita caret perfectione, nec ubi certa pars esset termini, & finis, § nec finita, si quidem his omnibus extra addi potest § ex petitione Geometriæ, § cùm qualiscunque sit, augeri queat, siue sit diameter, siue chorda, siue latus, siue basis, de quibus in prima classe impresi monimentum. At perfecto nil addi potest. Tu interim augeri impropriè lineam finitam intellige. Hactenus minor oratio argumenti illustrata est. Secunda attende ubi primum oratio maior argumentationis. §Quare si prior motio priori natura corpori debetur.§ Reperit author denuo illustratam minorem orationem, § & conuersio est antiquior recta translatione, quæ scilicet corporum simplicium est, § non mixtorum, nisi a simplici moueantur, § Nam ignis in superum recta fertur. Terrena, § ut tertium quoque in oratione habeas § infra ad medium, § si mixta his motibus cieri uidentur, a simplici præpotente aguntur. Tertio eandem propositionem his scriptis replicat author, § Translationem mixtorum enim è præpotente simplici in mixtura effici diximus.§ de qua satis superque dudum est dictum nobis, conclusio interiacet. necesse quoque est, ut globosa motio &c.

Xenarchi, & aliorum calumniæ propulsantur.

IN hunc locum irrupit quoque Xenarchus studiosus authoris aduersarius. Eodem teli genere utitur, quippe qui damnat locum, propterea quòd mathematicis physica docet, cum quibus summa fere intercedit disiunctio. Alij obijciunt species sui generis perfectas. Recta, rotunda species sunt magnitudinis. Ac circulus non omnino perfectus. Ei additur diameter, & axis sphæræ, necnon pleraque rotunda augentur, ceu caput, & oculus. Rursus recta moles habet finem, initium, medium, ergo perfecta. Adde, infinitæ moli nil addendum, perfecta igitur. Tentant item labefactari conuersionem motum primum esse perfectione. Huic nec initium, nec finis, Aeternus est, atque tam moles subiecta, quàm spatij, in quo fit motus, his caret; imperfecta igitur. Postremò adoriuntur argumenti formam. Circulum in demonstrando committit. Nam docet motum esse perfectum ex perfectione magnitudinis perfectæ, uicissim postea demonstrabit author perfectum corpus, & magnitudinem absolutam ob perfectionem motus. Ad hæc omnia sigillatim. De Xenarcho iampridem decretum est. Non refert uti mathematicis physicè. De industria fecit id author, sciens pueris eas res esse conspicuas. Ad illud de speciebus sui generis perfectis non reclamandum est, attamen una solet esse longè alijs perfectior. Homo in genere animalis anteit reliquas specie, dignitate, perfectione. Circulus perfectior nimirum recto lineæ tractu. Ad tertium oppone non addi rotundo aliquid, quod augeat rotunditatem, uel mutet, siue diametrum, chordam, axim adiungas, circulus ex se non desiderat aliquid. Nihil ei deest, nihil addi potest. Si præterea caput, oculus augentur, nulla fit accesio formæ, & rotunditati, sed corpori materiato. Ad quartum responde, lineam finitam rectam habere initium, medium, finem, ut ubique aliquid addi posit, quale responsum cauillantur nonnulli, propterea quòd etiam rotundis globis cælestibus extrinsecus aliquid adiungitur. Nam quilibet minor maiore continetur, necnon solent intra quadrata orbes, circosque describere. Hinc superior clasis omne corpus imperfectum constituit citra mundum, qui solus perfectus a nullo cinctus, & redimitus. Cauillus hic parum facit: quoniam externus globus nihil addit orbi inferiori, & figuræ eius, nec quadratum rotundo. Ad quintum hæc obijcies. Non esse infinitum, & ubi esset, illi deesset una conditio perfecti. Hoc enim habet initium, medium, finem, nihilque ei deest, nihil item adiungi potest. Infinitæ lineæ deest principium, & finis. Quod experiuntur docere conuersionem imperfectam frustra conantur. Hanc primam asserimus natura, quia potest sine recta esse motione, non autem recta sine illa primam item perfectione, ut quoque octauo libro auscultatorio proditum est. Primam causa, siquidem ille cælestis motus causa est reliquorum. primam tempore, cùm solus ille motus specie & indiuiduo æternus sit; & reliqui tantum specie. primam dignitate, cuius encomium magnum est. Hic efficitur motus a diuina motrice causa, sumet gratia in subiecto corpore admirabiliter confecto circa rotundum exactè spatium, & in figura perfectisima. Ergo ex omni genere causæ efficientis, finis, formæ, materiæ dignisimus uidetur. Cùm tamen primus sit; nonnulli audent inficiari, ac si illi desit initium, medium, finis. Vbique finis, & hæc sunt in motu æterno, & spatio decurso. Sed non sic principium, ut ante nõ fuerit, nec sic finis, ut postea nihil, sed ubique sic initium, ut finis, sic finis, ut initium sit, ob id est ille motus omnino æternus, omnino perfectus, postremo non committitur circulus, quoniam nunc motum perfectum docet è communi rotundo corpore, uel spatio; at postea cæleste, & quintum corpus perfectum è motu perfecto.

CONSILIVM XVII.

Ex his porrò liquet quandam esse suapte natura substantiam corporis aliam ab his, quæ hic consistunt; his omnibus item diuiniorem, & priorem.

QVALE supra insinuabat huius clasis consilium plane edit, & liquere ex binis adductis rationibus quintam esse, uel aliam corporis naturam ab his, quæ nostro in mundo infero consistunt anthot adiungit; necnon his omnibus diuiniorem, & priorem. prima ratio sic premit hoc corpus esse. Conuersio cæli cunctis gentibus perspecta, & cognita nulli elementorum naturalis, & propria, ergo aliud corpus, cui hæc data est. Secunda. Primus motus primo corpori conuenit, & perfectior perfectiori. Conuersio primus motus, ergo corpori priori, & diuiniori quadrat. § Ex his porrò liquet § binis paulò supra argumentis § quandam. § cælum est pars quædam uniuersi § suapte natura, § non casu, fortunaque, ut Democrito, nec discordiæ, ut Empedocli placuit § substantiam § non numeris conditam, de qua Pythagoras, § corporis, § quinti simplicis § aliam ab his, § § quæ hic § in mundo infero ex elementis constructo § consistunt. § cælum ab elementis specie, indiuiduo, materia, forma, fineque differt. § his item omnibus diuiniorem, § Diuinum cælum, immo nonnulli Deum appellant. In Timæo Plato, in libris de natura Deorum Cicero, Plinius numen credi par esse principio historiæ reliquit. Sed illa comparatio facit elementa quoq; diuina. Sunt sane, & dici debent, Omnia plena Ioue. § & priorem. § dignitate, causa, perfectione, natura, tempore, ordine.

CONSILIVM XVIII.

Ac si quis sumeret omnem motum aut natura, aut præter naturam esse, necnon eam, quæ est uni præter naturã, alteri secundum naturam esse, ceu supra motio, & quæ ad inferum ferunt. Tam enim igni, quàm terræ motus est secundum naturam, & præter naturam. Quare necesse est, ut globosus motus, posteaquam his est præter naturam, cuidam alteri natura uindicetur.

TERTIA ratio conuincit alio modo conuersionem in orbem quinto corpori naturalem. Petitur primum. Deinde. Maior oratio, & sua explicatio. Mox simul minor præmissa, & conclusio. Petitio. § Ac si quis sumeret. § si quis de motu ad locum tantùm, non de omni genere motus. Quanquam ortus naturalis, & præter naturam, atque interitus, ortus enim monstri præter naturam, & mors uiolenta, necnon accessio, decessio utroque modo. Augescit præter naturam, & diminuitur quid quoties non in omni dimensione crescit, aut imminuitur, ut fit uenter laborantibus intercute, atque alteratio naturaliter, & præter naturam dicuntur, tamen his prætermissis, si quis sumeret solum in genere motus ad locum § omnem motum aut natura, aut præter naturam, § idest non natura, ne putes solùm uiolentum motũ intelligi. Conuersio ignibus, aeri non uiolenta quidem, sed tamen non natura impertitur. Sophistæ dum capiunt motum præter naturam uiolentum, confugiunt ad illud, si, quasi ex dato a persona aduersarij hæc partitio motus sit instituta. Sed nugæ. Maior oratio. § necnon eam, quæ est uni præter naturam, § seu non natura, § alteri secundum naturam esse. § non reciprocatur oratio, ut quæcunque uni naturalis sit, alteri præter naturam accidat. Conuersio cæli nulli est præter naturam, idest uiolenta. Verùm si præter naturam intelliges non natura, reciprocabitur oratio maior, quæ exemplo declaratur. § Ceu in superum motio, & quæ ad inferum ferent, § patiuntur, ostenditur. § Tam enim igni, quàm terræ est motus secundum naturam, & præter naturam. § Ignibus in superum naturalis, sed deorsum præter naturam motus, contra aquæ, terræ. Reliquum minor oratio simul, & conclusio. Minor præmissa primum. § Quare necesse est, ut globosus motus, posteaquam his § elementis § est præter naturam. § Conclusio. § Cuidam alteri natura uindicetur. § Argumentum.

Cauillationes refelluntur.

XENARCHVS hoc loco inconstantiæ Aristotelem accusat, quod minor argumenti oratio attribuit elementis conuersionem præter naturam. si ita est, ergo duo uni contraria. siquidem igni, conuersio hæret præter naturam, & descensus quoque illi præter naturam, & ascensus naturalis. itaque conuersio, & descensus ascensui contrarij. Rursus conuersioni præter naturam contrarius est motus secundum naturam. Sed supremum caput huius clasis docebit conuersioni nullum motum contrariũ. ergo mira inconstantia anthoris. Præterea prima huius capitis ratio conclusit conuersionem elementis nec natura, nec præter naturam tribui posse; quomodo nunc attribuit? Renouant nonnulli dubitationes, quas supra attigi, & dilui diligenter. Nunc non tantum superest ocij repetendi. His porrò satisfaciam pro uiribus. Quidam nunc attribui motum in orbem præter naturam elementis opinantũr non uiolentum, sed eum, qui non natura. oppugnantur ex insequenti contextu orationis, ubi dicturus est Aristoteles conuersionem igni accidere non minus præter naturam, quàm quæ conficitur deorsum. Hæc nimirum ignibus uiolenta, ergo & conuersio,

& conuersio, qua de sententia authoris proximè: nunc uero defenderetur eorum responsio. siquidem proximè author in personam iudicantis cælum esse ignem statuit non secus illi accidere conuersionem præter naturam, quàm motum deorsum; quo dato absurdo sequitur & illud, duo uni contraria. Secundum cauillum dissoluit, conuersionem igni, uel elemento tributam habere contrarium; sed cælo datam minimè. Tertia cauillatio iandiu sublata est, quoniam cogebat tum author aduersarium ad elenchum, ut idem affirmaret, & negaret reuera. Duplex argumentum elenchi. Vnum apparet sophistarum: Alterum uerè urget, & premit recantare aduersarium. Hæc hactenus.

CONSILIVM XIX.

PRæterea si in orbem motus alicui natura tribuitur, perspicuo item aliquod corpus est simplex & primum, cui perinde innatum sit eiusmodi ferri, ac igni in sublime, & terræ deorsum. Quod si quæ rotundo torquentur motu, circa medium præter naturam feruntur, mirum quidem, & omnino absurdum hunc solùm motum esse continuum, & sempiternum præter naturam. Nam in cæteris quæ sunt præter naturam celeriter uidentur interire, ita, ut si ignis fuerit id, quod in orbem fertur (ut aiunt nonnulli) non secus hic motus ei est præter naturam, quàm qui deorsum: ignem enim recto motu a medio scandere cernimus.

QVARTA ratio decernit, item motum in orbem esse naturalem cuidam corpori diuerso ab elementis. Ex connexo, utque Græci aiunt, hypoteticè argumentum cuditur. Nititur autem clandestina petitione, uidelicet quædam perpetuo, & continuè uideri in orbem conuersa. Continuè quidem quisque ea circunduci intueri potest, sed semper nemo: attamen id octauo physicorum multis argumentis author constituit. Ratio ergo ex connexo. § Præterea, si in orbem motus alicui natura tribuitur, § sicut supra decretum est, & ratio monet, quia motus est energia corporis mobilis, qua mobile tertio libro auscultatorio, nec obliquus & uiolentus, aut præter naturam ulli esse potest, quin prius alicui naturaliter dicatus sit. § perspicuo item aliquod corpus est simplex, § quia motus simplex simplici corpori supra postulabatur. § & primum, § primus motus primo corpori conuenit. Idque secunda ratio docuit. § cui perinde innatum sit eiusmodi in orbem ferri, ac igni in sublime, & terræ deorsum. § Hactenus connexio. cui si se opposuerit aliquis aduersarius, & obstinatè hunc motum negabit naturalem cælo, quinto corpori, sed uiolentum illi asciuerit, mirum, quinimo absurdum est hunc motum præter naturam continuum, & sempiternum esse. Vnde argumentum prome. Nullum uiolentum perpetuum. sed hic motus in orbem octauo physicorum continuus, & perennis est, ergo non uiolentus. Maior oratio inductione in omnibus perspicua. § Quod si quæ rotundo torquentur motu circa medium præter naturam feruntur, § posteaquàm connexû scilicet adductum inficiare, § mirum quidem, § quia causa ignoratur. Aristotelem primo metaphysicorum codice reperies scripsisse, qui dubitat, & admiratur, is causam nescire uidetur. § & omnino absurdum, § ἄλογον, præter rationem, omnino quidem, propterea quòd ui motus semper uiolentus est ubique, nec uni prærogatiua, aut priuilegium concedi potest § hunc solùm motum esse continuum, § octauo physicorum. Ne intermittitur quidem temporis momento. Quanquam errantes, & uagæ stellæ insistere in abside, in apogeo astronomis uideantur excentricorum, & epicyclorum; tamen re ipsa non intermittunt cursum. Solstitia uidentur, re autem uera nusquam sunt. Sed age, num solus cælestis motus continuus? Quid de alteratione, de accessione, seu incremento dicendum est? Forte, & hi continui. At uerò id discutiendum est libro superiore octauo physicorum. interim per antonomasiam solus cælestis motus continuus sit, § & sempiternum § sine principio unquam, & sine fine, de cuius æternitate in allegato libro copiosè disserit author § præter naturam, § seu uiolentum. sed cur mirum? § Nam in cæteris, quæ sunt præter naturam § seu ui adacta, & compulsa renitente materia, & forma, § celeriter uidentur interire. § Non desunt exempla in physicis, in medicina, in rebus ciuilibus de tyrannis. ita, ut possis abundare enumerandis pertinaci prope infinitis exemplis. quapropter si conuersio alicui naturalis, id esse oportet diuersum ab elementis. sin minus, § ita § dixeris, § ut ignis sit id, quod in orbem fertur, ut aiunt nonnulli. § Anaxagoras cælum ignitum, æthereumque, Heraclitus, Pythagoras flammam subtilissimam pyramidati ignis ab animo mundi conglobatam, Cleantes, Chrysippus ardorem uolubilem existimarunt. § non minus hic motus § in orbem § ei est præter naturam, quàm qui deorsum. § Inuitus ignis depellitur deorsum, & detinetur. Quamprimum itaque potest, magnis itineribus properat a medio ad suum locum natiuo cursu. § Ignem enim recto motu a medio scandere cernimus § semper, & lubenter, sponteque, unde coniectura ad nos manauit suapte natura ignem ascendere, & superiore loco manere, ubi perfecta sui conditione fruitur. Anhelat ob id ad eam sedem peruenire, ut innatum desiderium compleat. Sed hisce de motibus quartus liber uident.

CONSILIVM XX.

QVapropter quis ex his omnibus rationem colligens quoddam corpus aliud ab his hic, & circa nos positis separatum esse, habereque naturam tanto præstantiorem, quanto quidem longius abest ab his huius loci crederet.

Epilogus consilium indicat tertiæ classis, & quorsum rationes spectarunt. Et enim mundum constare è diuersis mens erat docere, fuit ob id necesse cęlum decernere diuersum a quatuor elementis. §Quapropter quis ex his omnibus§ quatuor argumentis hactenus productis ex motu in orbem §rationem colligens§ seu sillogismum ducens, ut tibi id sit præcepti loco, quoties facta est potestas & occasio ad sillogismum redigendi orationem, non tædeat facere. Ego, quoad potero, semper studebo paucis colligere decretum. Nam sillogismus, & ars argumentandi ob id inuenta sunt, ut rerum ratio paucis colligatur. §quoddam corpus aliud ab his hic§ in mundo infero, & adhuc euidentius, §& circa nos,§ aer circa nos, & terra, ac mare infra, ignis supra. sed omnia tamen circa nos §positis,§ quinimo ex eorum qualitatibus temperamur. §Separatum§ non loco, situ. Nam cohæret cælo, & attingit, ut omnis uis ad inferum, primo meteorum aptius confluat. sed substantia, specie, natura, affectibus, motibus, §esse.§ At rogabit studiosus lector, quæ sit illa ratio promenda ex his omnibus, quæ decretum, & corpus istud corrogat? Nimirum demonstratiua ab effectu, & motu huiusmodi.

Cui corpori naturalis motus alijs accommodari naturaliter, & propriè non potest, id ab illis plane alterum, & diuersum est.

Conuersio in orbem simplex motio alicui corpori naturalis ex priore capite non potest elementis physicè, & propriè, per seque tribui, ex dictis.

Conuersio ergo cuidam corpori data est alteri, & diuerso ab elementis.

Additur conclusioni, §habereque naturam tanto præstantiorem,§ cælum compositum habet naturam, pro altera parte cælum non inclusa forma est natura. Quæritur tamen iure ipso, num cælum pro corpore simplici non comprehensa mente motrice naturam cæteris præstantiorem habeat, & nunquid tanto præstantiorem, §quanto quidem longius abest ab his huius loci, crederet.§ Siquidem animata quæcunque ob animam corpore meliorem, & maiorem Socrate in Timæo Platonis duce, digniora censeri debent inanimis. Cælum seclusa mente inanimum est. Nisi nos Aristoteles impresentia auocaret a tanta disceptatione, quippe qui corpora solum inanimata disiungit, cuiusmodi corpus quodque ratione loci, & quia accedit proximius ad præstantissimum, & longius abest a detrimentosis, & caducis corporibus, tanto excellentius uideri debet, quanto altius abest. Cæterùm non desunt, qui muscam uiuam cælo putent digniorem inanimo, sicut culex uiuus est præstantior Elephante mortuo. Contra alij sentiunt cælum etiam exclusa mente motrice, quocunque animante maius, & melius, quod admittunt nonnulli citra hominem, cuius animus, si bene uixerit, reuisurus est eas regiones. Ego certo scio non posse abigi mentem motricem a cælo, iccirco compertum habeo cælum excellere omni animanti. Qua uerò corpus, cæteris corporibus dignius esse. Cætera sunt sophismata in summo ocio tractanda. illud potius perscrutari oportet, posteaquam Aristotelicè quæcunque sphæræ sua anima sunt animatæ; nunquid quanto altior una altera, tanto etiam præstantior sit. in quo non parua contentio est inter physicos, & astronomos. Physici cælum duo habere aiunt, corpus, & animam. Quo ad locum, situmque semper altius corpus nobilius, quia continet inferius, & maius est, ac paulo supra dictis de causis, uidelicet, quia accedit proximius ad summum, & quia longius distat a lue inferi, & caduci mundi. Quo ad uerò animum, sublimior, præstantior est cognitione, causa. Ergo quodque cælum altius digniore gradu constat, cùm nihil aliud sit, quàm corpus, & mens ipsa, & animus. Astronomi solem in medio errantium collocant, hocque corpus antecellens omnibus superioribus astris, & corporibus inuulgant. Encomia Soli danda nemo est, qui ubique gentium non uideat. Vidit antiquitas, uidit Chaldæorum, Aegyptiorumque astrologia. Vidit Homerus in Troia capta. vidit Plinius noster capite secundi libri historiæ naturalis sexto. Ecquis non cecinit, aut scripsit, aut non subscripserit laudibus Solis? Astronomi tamen plus tribuunt Soli, quàm ipse foret agnosceret. In medio reponunt errantium tanquam regem, qui influxu, lumine, motu, mole, cæteris antecat. Sed id detur temeritati humanæ, quæ suo ingenio cuncta dimetitur, & ad suum refert usum. Quamquam Sol præstantissimus in officio, & munere administrandarum rerum nostri mundi uidetur, tamen superiores orbes ministrant rebus altioribus, quàm humanis, iccirco maiores, & digniores. Postremo, uerbum §Crederet,§ fidem indicat partam è demonstratiua ratione. Fides multiplex, quæ adhibetur primis effatis, & indubijs assertis. Fides opinionibus inseruiens, Fides sensibus, Fides persuasionibus. Fide ergo facta demonstratiua cælum conuersione in orbem naturali circunductu aliud sit a quatuor elementis.

Non fuisse irritum, nec inanem hactenus authoris laborem. esseque ignem elementum.

PYTHAGORAEI in philosophia olim totius Italiæ consensu primarij inanē Aristotelis hactenus operā luderent, frustraque id laboris insumptum dicerent, cùm omnis cæli motus ab anima sit, non autem corpori proprius. Vt in Timæo Pythagorico a Socrate differitur modo, anima seipsam in orbem conuertit, suaque conuersione corpus circumuehit in orbem, seque in medio collocat, & circum se corpore cælesti tegit instar fere Bombicis. Hæc tamen moritur, illa semper uiuit. Quocirca Aristoteles primo in libro de anima huic opinioni confutandæ operam dedit & statuit potius animā corporis motu agitari, quàm corpus animi agitatione. Veruntamen hunc locum uehementer improbarent, atque decernerent minimè uerum, omne corpus per se mobile, quinimo omnem animum a seipso mobilem, ut quoque in Phædro assumpsit Plato. Ergo animo conuersio in orbem, non corpori cælesti, propria. Quocirca in Pythagoræos

siquis desiderat animaduertere, confugiat ad primum librum de anima. Deinceps tanquam ueri amicus alium esse animi motum, & alterum corporis decimo legum dialogo dijudicarem. Quænam alia animi motio, quàm uiuendi, & intelligendi operatio? In corporibus cælestibus nemo negabit animum per se primum uiuere, deinde illud impertiri cælo, ac seipsum intelligendo cælestia conuertere. Nunc igitur Aristoteles hūc motum relinquit, & corporeum cælo attribuit propriè. Non ergo inanis labor hactenus. Obdurant tamen alij, & frustra susceptum, ubi cælum ab igne natura separat laborem contendunt. siquidem nullus ignis extat in mundo infero uicinus orbi Lunæ. Quod quamquam in quarto operis codice conquisitius ue tilandū & perpendendum uidetur, tamen ne tanti elementi inficiatio interpellet lectorem pendereque animi faciat, præsertim cum semper sibi sumpserit oratio motum a medio, ad superum omnino, ignemque esse, ac postea leuissimum esse, & multa alia de igne dicturus sit. Itaque mihi danda est uenia, si hac in parte præoccuparo lectorem, huic persuasero ignem esse, siue is sit suprema regio aeris feruida, uti primo indicatur meteorum libro, siue utcunque corpus simplex. Dabis item (lector mi) ueniam, si in hanc anilem opinionem insudauero. Re enim uera est per se demens; tamen quia uulgo, & plebi non suspicienti ignes nec noctu, nec interdiu sub Lunæ orbe proximè facilè persuadere potest nullum esse: icirco etiam iuuerit repudiasse tantam calumniam, quam fulciunt his cauillationibus. Non cernitur. Ignis per se lucet, ergo non est. Ac si tanta esset ignis moles sub orbe Lunæ, cuncta inflammasset. Proportio est terræ ad ignem, ut unius ad mille. Aequè in Anaxagoram inuectus est author primo meteorum, qui cæleste corpus ignitum censuit. Rursus actio cæli non esset mundo necessaria, si ignes ibi essent. Apud Zenonem Eleatem ignis artifex ōmnium. Cælum ergo non parens omnium. Ac qui aquam, uel aerem dixere initium, hunc ignem non approbant. Non enim ex aqua ignem elici concederent. Prætereo alias rationes cauillosas. His sic obstiterim. Non cernitur ignis, & per se lucet, ergo non est, quis hoc daret? Non cernitur Sol noctu, & per se lucet, ergo Sol non est. At dices aliquando Sol dum lustrat septentriones, & hanc signiferi partem, cernitur. Non inficior. Nocte umbra terræ delitescit, interdiu solis luce fatiscit. Nam & astra non ueniunt in conspectum interdiu. Aut forte ille ignis non per se lucet; si quidem alterius est naturæ, quàm noster. Huic sententiæ non indocti assentiuntur. Quod rursus subiungitur molem illam iandiu cuncta inflammasse, dixerim non excedere analogiam. Cælum utique ignitum uinceret, & superaret, icirco prudenter in Anaxagoram decreuit Aristoteles. Nec constituto igne actio cæli frustra est. Hic elementis ad temperationem plurimum ualet, ille cælestis uerò etiam ad uitam. Quem porrò sol calorem diffundit motu, & luce, hunc omnes uitalem, uocant. Denique prisci omnia effici ex eo initio raro, densove, atque ignem putauerunt. Verumenimuero insanis o uir, si ignem tantùm rerum artificem de mundo detrahis, non modò quia in philosophos, in medicos, in astronomos, in consensum scriptorum; sed etiam quia in magistram naturam oblatras, & audes hoc commentum laudibus efferre. Si non ignis, quid tu Heraclite, de igne promereri uideris? Sed quid Pythagoræa, & Platonica in Timæo secta elusit nos, cum coagmentari uniuersum, ex quatuor elementis prodidit? Hæc memoria in Timæo impressa est; Corporeum omne, & aspectabile, tractabileque esse necesse est, quod natura est. Nihil porrò igni uacuum uideri potest, nec tangi potest, quod careat solido. Sed solidum nihil expers terræ. reliqua legito, in quibus quatuor elementa mundi noueris, nec semel in Timæo, & passim in dialogis id conspicuum est, quod derectum agnouit Plotinus, & reliqua schola; quos ante cecinit Empedocles diuinitus quatuor mundi primordia uulgo elementa, & ante hos omnes Hippocrates uir de humano genere promeritus in libello de humana natura, & passim Parmenides præter unum duo statuit initia, ignem, & aquam. Huic acquieuit Hippo Rheginus. Oenopius Chius ignem, & aerem statuit initia. Et ne rumoribus authorum, quibus forte tibi diceres diffidendum, tecum agatur, ueniam ad rationes. Non recusabis legem eorum, quæ uerè contraria sunt. Si unum superest, & reliquum. Si terra igitur, cur non ignis? Si grauissimum, quid non leuissimum? si unum ad medium, cur non alterum a medio? nisi cælum opponas terræ, idque calidum, siccum, leuissimum, atque a medio subduci in altum audeas dicere. At coercenda audacia. Non licet θεομαχεῖν, pugnare cum Dijs, nihil cælo contrarium. Coniecturam facit perpetuitas eius, & constantia. Quare euades forte ad aeris finitimam cælo partem, quam a te peto, ne ignem, aut aerem asseras. si primum, habeo quod cupio: si secundum, istuc non potest omnino aduersari terræ, quia calet, & humectat. Huc accedit alia ratio. Cometæ, flammæque in prima aeris regione a cælo Lunæ longè. itaque inter primam regionem aeris, & cælum aut nihil, aut inane, aut corpus intercedit. Nihil inane irrideri solent, ergo corpus non aeris, quia aer prima terminatur regione. Ignis itaque. Quinetiam unius elementi ad alterum ratio, & proportio. Fac tu a mari ad cælum usque omne interuallum aereum. Magna sane moles sine iusta proportione, de qua extat monimentum primo in meteorum libro. Rursus tres coniugationes rigor, ariditas, gelu, humiditas, calor & humor: cur non quarta calor, & siccitas? Binæ non constant ardor & gelu, ac siccum, & udum. Quòd si negabis quartam esse caliditatem, & siccitatem, te oppugnabunt flammæ, ardores, æstus, bilis flaua, eius nempe coniugationis. Adde in commixtione rerum calor nisi præualeat, nunquam mixtura orietur. Eius est officium homogenia iungere, & separare eterogenia. Ergo ignis officium desideratur, & eo magis, quòd rigor seu gelu, & humor nimium redundarent, & ob id impedimento essent commixtioni, & temperamento; si porrò accesserit igneus calor, temperabit feliciter omnia. His physicis rationibus Cicero in secundo de natura Deorum suppetias fert, dum de igneo calore elegantissimè disserit. Plinius item capite quinto secundi uoluminis ignem asserit, quorum authoritatem non ueritus rationes desideras, quasi hi sine ratione ignem introducant; cùm tamen anus ipsa te docere posset ignem esse,

dum

dum perspicit omnes flammas superum petere, omnesque ignes foci ad altiorem scandere locum, ubi princeps ignium sedem habet; necnon ex alia coniectura, quod halitus in sublimiorem aeris partem incendun tur, & cernuntur a mortalibus. Quare ab igne accendi credibile est. Sed si philosophiæ institutis obtemperate negas, tametsi Auicenna in Philosophia, & medicina uir insignis principio libri sui de re medica quæ, & quot sint elementa a naturali interprete petenda esse monet, ueniam ad officinam medicorum, in qua primatius omnium consensu Hippocrates tot elementa, & ignem unum decreuit. Galenus autem passim idem comprobat. Ad similitudinem quatuor elementorum in uniuerso quatuor humores in temperamento collocant, sanguinem aeri similem, flauam bilem igni, atram terræ, pituitam aquæ. tot anni constitutiones. Ver quidem aeri, Aestatem flauæ bili, Autumnum atræ, & terræ, Hyemem pituitæ, & aquæ. Quatuor item ætates, Pueritiam cum adolescentia aeri similem, Iuuentutem igni, Senectutem aquæ, senium terræ. Quatuor rursus uentos. Ecquid plura? innumerabiles loci offenduntur in medicina, qui ignem confirmant, & in Astronomia pariter. Nam astronomi non solùm infero mundo hæc quatuor corpora designt, sed plane etiam in cælo Zodiacum in quatuor elementa partiuntur. Triaque signa ignea, tria aerea, totidem aquea, æquè terrena, quinimo & planetas eiusmodi sanciunt. Saturnum terræ, Martem igni, Iouem aeri, Lunam aquæ similes arbitrantur. Quare exectanda illa opinio malè merita de igne irrideatur, toto foro philosophorum, tota officina medicorum, toto choro astronomorum, & cætu artium, quæ Vulcano maximè debent; sine tanto artifice friget uniuersum.

Cælum non esse ignem, nec ullum elementum, nec ex his conflatum.

AEGYPTII mari Infero finitimi, & Nili beneficio potiti cælum humorem concretum opinati sunt. Aquas proinde Hebræi de firmamento cecidisse in locum unum putant, & solum permansisse humorem concretum in firmamento, & cælo autumant. cælum proinde humore, & flamma conflatum alij uolunt. Hæc refelluntur, quoniam ille humor concretus eiusdem naturæ cum aqua ui in eo loco constaret. Non ergo tam diu firmamentum, & cælum durasset. Violentum breuem cursum habet. Rursus si tanta regio cælestis humor esset, iam cuncta humectasset, aut omnem ignem extinxisset. Nam excederet analogiã. Ac humor constare non potest, nisi siccitate terræ secundo libro meteorum, & experientia duce, quare ille humor cæli concretus, desiderat terram; itaque non simplex humor, sed terrenus erit. Aequè fere propulsantur ij, quibus cælum aer uisum est, de quibus aliàs cura maior suscipienda, nunc nos oratio authoris incitat ad certamen cum Anaxagora, Pythagora, cum Platone, & Stoicorum porticu. Anaxagoras inter philosophos cum Heraclito primus cælum igneum constituit. Pythagoras flammam pyramidati ignis, ut est in Timæo, conglobatã fere duodecim basium ab animo mundi cogitauit. Stoicorum familia ardorem mobilissimum, pro quibus rationes afferri solent, & scriptores posteri opinionis patrocinium susceperunt. Decem rationes non contemnendæ produci solent. Cælum calfacit, immo urit, si radij Solis ad perpendiculum incidant, & resiliant. id nempe in speculis oppositis Soli concauis cernitur: quoniam cùm resiliunt radij è centro speculi, ubi unà concurrunt, incendunt stupam, materiamque aptam: quinimo Sol suis radijs picem, resinam incendit. Archimedem Syracusanum hominem in mechanicis alioqui subtilissimum, speculis comburentibus classem triremum incendisse ferunt; ergo cælum igneum. Rursus ignis mobilissimus est, cælum mobilissimum, cur ergo non ignis? Adde collucet æther, collucet ignis, igneus ergo æther. Cicero a Socrate in Timæo Platonis non discedens, hæc de æthere ornatè, & eleganter prodidit. Atque etiam mundi ille feruor, purior, pellucidior, mobiliorque multo. Accedit huc quarta ratio, quoniam sensibus incorruptis adhibenda est fides. Aspectu, & tactu cælum deprehenditur igneum. Astra lucent, & Sol Illustrissimus est: a quo tanquam ab augusto, & perrenni fonte luminum cuncta astrologi fatentur illuminari. Ignium est suis flammis lucem proferre, & producere. in quem si acies oculi defixa obtunditur, & fallitur, attamen tactus corrigit, nec fraudat, cùm percipiat æstum, & calorem cælestem. Cicero in eodem libro de natura deorum a Stoico non recedens hæc pressit, & reliquit. Atque ea esse quidem tota ignea duorum sensuum testimonio confirmari Cleanthes putat, tactus, & oculorum. Anaxagoras Atheniensibus rogantibus quid Sol esset, respondit, ferrum ignitum. qua uoce malè de religione audiebat. Pulsus ob id in exilium, Periclis sui auditoris & summi oratoris oratione denique reuocatus fuit. Quinta ratio promitur simul è nomine, & loco. Aether cælum a semper igniendo dicebatur, & supremo est situm loco, quò ignibus proprium est cõscendere. In eodem libro Tullius Stoicus hæc perhibuit. Principio enim terra sita est in media parte mundi circumfusa undique hac animabili, spirabilique natura, cui nomen est aer, græcum illud quidem, sed usu iam perceptum a nostris. Tritum est enim pro latino. Hunc rursus amplectitur immensus æther, qui constat ex altissimis ignibus. Mutuemur hoc quoque uerbum, dicaturque tam æther latinè, quàm aer, & si interpretatur Pacuuius.

Hoc quod memoro, nostri cælum, Graij perhibent æthera.

Sexta ratio mediam Zonã terrarum quamuis falso antiquitas prope omnis non incoli æstu censuit, & ultimas pruina obriguisse, propterea quòd media Solis cursui subiacet, extremę autem lõgè absunt. Ergo igneus calor. Septima e lumine Lunæ, quale calfacit. Nam suo accessu ad Solem tenuissimum facit & minus æstuat: suo autem digressu plenissimum, & ardentior est, ob id noctes plena Luna calidiores. Octaua. Pars terrarum ad orientem feruentior ea ad occidentem Solis ardore. Nona. Sol in uertice loci, & in abside æstum in-

ducit. Decima. Anni uicissitudines uicinitate cælestis, & recessu oriuntur. Ergo cælestia calent, atq; ignea. Scriptores ab Assyrijs, & Chaldæis, posteaquam Ptolemæus in quadripartitorum scriptis ignita cælestia adiudicarunt, Aristoteles uerò cælum ab igne separauit, atque separaturus est. Consueueram conciliare, duplicem ignem salutatem, qui vi & potestate ignis esset, ita, ut possit suscitare ignem è materia. E conflictu lapidis elicitur ignis. Sic Sol suo motu atterit aerem, cuius attritio ignem producit, præsertim cùm lux operi ferat, & corporis moles, ac uicinitas, & alteram ignem obnoxium uicissitudini, & partibus interiturum. Et Plato in Timæo ignis genera multa nouit. Ciceroque in eodem libro hæc expressit. Atque hic noster ignis, quem usus uitæ requirit, confector, & consumptor omnium est, idemque quodcunque inuasit, cuncta disturbat, & dissipat. Contra ille corporeus uitalis, & salutaris omnia conseruat, alit, auget, sustinet. Non ergo timendum, quin inter calorem a cælo & ignem elementum non parum intersit. Vnde rationes decem facilè dissolui possunt. Quòd uerò ignem cælestem ab elemento quoque Plato in Timæo specie, & figura seiunxit, ex eo conspicuum, quòd aliam cælo figuram ascripsit, & cuique elemento suam. Quocirca indicauit quinque corpora specie, & natura inter se differre, ut operis processu confirmat: quamquam uidetur cælum constare ex igne, & terra, inde alij mixtum præpotente igne affirmant. Non uideo ego quid commixtum ex elementis contrarijs inter se æternum, & immortale, & impatibile. Aristoteles tertio de anima intellectricem impatibilem ratus hanc immixtam censuit. Demirari iccirco soleo Græculum, qui contra Philoponum perpetuo defendit cælum non habuisse ortum, neque habiturum finem, lapsus sit in hunc errorem, ut cælum temperatum ex elementis præpotente igne constituerit oblitus suæ defensionis. Si enim cælum è materia, formaque caduca constaret, mortale esset: quanto magis si ex his coagmentaretur corporibus, quæ caduca, & contraria sunt. Quæ nam ex his coagmentatio non dissolubilis? Quamobrem simplex est omnino corpus, nec ignis, nec ullum elementum, nisi facultate & potentia.

TERTIAE CLASSIS CAPVT TERTIVM,
Et Argumentum breuissimum.

IN elementis quatuor, substantia, facultas cùm qualitas effectrix, & patibilis tum motrix pondus, & leuitas, uel simpliciter, uel certo modo, ac momentum, seu propensio, & denique motus a medio, uel ad medium. In cælo substantia, facultas, propensio, motus in orbem. Secundum caput classis è motu, tanquam euidentiore cœpit separare cælum a quatuor elementis. Tertium persequitur ex facultate motrice, elementorum grauitate, & leuitate idem decernere. Duobus utitur argumentis: Vno communiter de toto, & partibus cæli maioribus, & minoribus. Altero solùm de partibus, ut cælum, & omnis sphæra, astrumque tam infixum, quàm uagum diuersum ab elementis, & partibus eius constituatur. Primum argumentum. Omne elementum graue, leueque, aut leuissimum, uel grauissimum.

Cælum nec graue, nec leue, nec grauius, nec leuissimum.

Ergo cælum non elementum.

Præmissa prima fulcitur definitionibus grauis, leuis, grauissimi, leuissimi; nunc pingui (ut aiunt) Minerua, quantum scilicet ad usum conferunt demonstrandi. Quinque iccirco petuntur. Primum. Graue id esse, quòd propensum est ad motum inferum, ad medium. Secundum. Leue a medio. Tertium. Grauissimum subsidere omnibus, quæ deorsum feruntur. Quartum. leuissimum, quod cunctis in superum sublatis physicè eminet. Quintum. Ignem leuissimum, Terram grauissimam, Aerem collatum ad ignem esse grauem, sed ad aquam, & terram, leuiorem. Aquam item plus ponderis habere, quàm ignis, & aer, & plus leuitatis, quàm terra. Hæc nunc assumuntur, tanquam perspicua locis, & periculo facto de partibus elementorum, atque obtutu ascensus, & descensus horum. Grauius enim altius descendit, leuius uerò sublimius conscendit. Fac modò periculum, & tibi erunt hæc omnia rata; tametsi in Timæo Platonis præiudicata hæc sint. Secunda præmissa ex receptis superiorum capitum confirmat. Si enim cælum non expers ponderis, & leuitatis, ergo habet alterutrum. Sed quicquid pondus habet, uel est, ad medium defertur naturaliter; & quicquid leue, a medio, quorum motus neuter uel omnino, uel quodammodo cælo dabatur. Sed ille in orbem, & unius corporis simplicis unus est naturaliter motus, ergo nullus motus horũ cælo naturalis, alioqui esset uel ignis, uel terra, uel aer, uel aqua contra decreta superiora. Nec præter naturam motus competit cælo. Si quidem iam firmatum reperies, qui motus est uni præter naturam, alteri competere natura eundem. Si cælum deorsum petit præter naturam, in superum igitur natura; contra si non natura ascendit, saltem physicè descendit. Quapropter si nullus horum motus nec physicè, nec ui, & præter naturam cælo tribuendus est, nec graue, nec leue erit; ergo nullum elemẽtum. Secundum argumentum de partibus cæli seu de sphæris octo, seu de læua, dextra, superiore, inferiore, de syderibus, de astris tam uagis, quàm inhærentibus cælo istiusmodi conficitur.

Eòdem pars, quo uniuersum naturaliter adducitur. Exemplo, gleba quo tellus pergit.

At uniuersum cælum nec a medio, nec ad medium natura ducitur.

Ergo nec eius quantacunque pars.

Et cùm graue omne ad medium, & quodque leue a medio feratur, merito quæcunque pars nec grauis, nec leuis. Itidem comprobatur, quia de cælo nihil detrahi potest, quòd his moueatur motibus. Nec astrum de

de cælo ita decidere, ut eòdem reuerti posset ascendendo. Quoniam eadem est ratio uniuersi, & partium præsertim similis naturæ. Si negatum est uniuerso cælo decidi, & redire, negatum sit & partibus eiusdem naturæ.

TERTIAE CLASSIS CAP. TERTIVM.

CONSILIVM XXI.

CVm quæ diximus, partim subiecta, partimque demonstrata sint, etiam perspicuum erit non omne corpus habere grauitatem, & leuitatem. Quid porrò graue, quidue leue dicamus, nunc tanquam satis ad usum præsentem subijciamus oportet. Equidem cùm eorum substantiam accuratè indagauerimus, denuò de his conquisitior erit oratio. Sit igitur graue, cui innatum est ad medium deferri. Leue autem a medio. Grauissimum item, quod omnibus subsidet, quæ deorsum feruntur. Leuissimum uerò, quod insidet cunctis, quæ sublime petunt. Necesse quidem est, ut quicquid in superum, uel ad inferum proficiscitur, aut leuitatem, aut grauitatem, aut utranque habeat, non tamen ad idem. Hæc enim mutuo relata, uelut aer ad aquam, & hæc ad terram grauia, & leuia sunt.

HOC Classis tertium caput cælum specie, natura dirimit ab elementis argumento ex facultatibus eorum, & definitionibus, quibus utitur, non quas edat accuratè, & explicet. Fore autem tempus promittit, cùm studiosius, idque in quarto operis uolumine, has definitiones author confici exactiores curabit. Quatuor in hoc contextu orationis accipe. Continuationem orationis, & testimonium hactenus facti. siquidem plane fatetur a principio tertiæ classis ad id usque loci partim postulauisse, partim demonstrauisse quod noluit. § Cum quæ diximus, partim subiecta, § postulata, petita, assumpta, § partim demonstrata sint § genere demonstrandi ab effectis, & notis nobis. In dialecticis de utroque genere demonstratiui argumenti habita fuit memoria. Neglexi semper tertium iustis de causis. Si hactenus a motu hausta sunt argumenta, proculdubio a nobis notiore, & opere naturæ desumpta fuere. Secundum huius capitis propositionem affert, de quo uidelicet agendum, & proponit insinuans minorem orationem futuri argumenti. Hanc scilicet, cælum nec graue, nec leue omnino est, § etiam perspicuum erit non omne corpus, § non cæleste quidem, § habere grauitatem, & leuitatem. § Hæ sunt qualitates motrices, & facultates appellantur, propter ea quòd ex his motus ad loca proficiscuntur. Tertium ad explicationem minoris orationis, & gratia promendæ maioris promittit assumere definitiones grauis, & leuis. Vsurpantur interim graue, & leue communiter, de quibus non summopere, sed quatenus inseruiunt usu, & occasioni, se recipit author facturum. De his quartus liber sibi onus imponet diligenter disserendi, ubi substantiam abditam, & occultas causas edere, atque referre curabit motuum simplicium in superum, & ad inferum. § Quid porrò graue, quidue leue dicamus, § malè qui definitiones quid nominis explicantes interpretantur, non modò quia hæ leues sunt; iccirco a Græcis καταγραφαὶ, seu ὑπογραφαὶ, descriptiones, tenues adumbrationes rerum appellantur; nec ad tantùm demonstrandi præsentem usum sufficiunt, sed etiam, quòd in quarto non aliter has inueneris elaboratas. § nunc tanquam satis ad usum præsentem § conficiendæ uidelicet demonstrationis, quæ colligat cælum nullum esse quatuor elementorum, in qua pene media erunt concludendi, & unde omnis efficacia argumenti ducta est. § Subijciamus oportet. § Confundit subiectionem, & definitionem. Discrepant primo libro de posteriore dissolutione, deque arte demonstratiua. Subiectio affirmat, uel negat. Definitio solùm explicat rei naturã. Crediderim tamen subiectionem poni pro ipsa positione. Et oportet quidem, ut futura ratio demonstratiua definitionibus nitatur. Ergo quo ad usum præsentem assumere oportet definitiones. § Equidem cùm eorum § grauis, & leuis § substantiam, § naturam, essentiam reconditam § accurate indagauerimus, denuo de his conquisitior erit oratio arte, & methodo tradita. Quartum in contextu quatuor definitiones, duas nempe grauis, & leuis communiter; duas item grauissimi, & leuissimi. quinta petitio erit de reciprocatione definitionum, grauia, leuiaque omnino, & certo modo explicabit. Si porrò præmittendæ sunt hæ quo ad conferunt occasioni. § Sit igitur § interim § graue, § siue simpliciter, siue collatum, siue in mixto præpotens corpus, § cui innatum est ad medium § mundi § deferri, § etiam si nunquam deferatur. Vniuersa tellus nunquam de suo loco dimoueri poterit. Vbi tamen non deferatur, sufficit innatam habere facultatem ad eum motum. Coniectura autem ducitur è partibus eius, uel ex mixtis, in quibus plus potest pondus terræ. Omnia hæc uergunt ad inferum ob natiuam propensionem, quæ nascitur è forma in apta materia a genitore; qui ut confert formam ad eam, etiam simul eam facultatem ingerit, & propensionem, quam Græci ῥοπὴν, inclinationem, momentum uocant. De re definita illud obserua. Graue quidem in scriptis authoris significare modò corpus ipsius elementi, modò pondus, & grauitatem ipsam, quam motricem qualitatem, & facultatem sæpe libet appellari. Nunc corpus cum ipsa facultate definitur. De medio interim non differam, sit ne centrum terræ, an ambitus eius. Secundus uiderit liber. Hactenus tibi tantùm sufficiat pondus omne suapte natura ad medium contendere, ad quod sane perueniret, nisi impediretur. Secunda definitio, quæ leuibus propria est communiter. § Leue autem a medio, § hoc est corpus est, cui natura inditum est ab imo ad superum subduci. Flammæ suppressæ, & cohibiti ignes si soluantur, summis itineribus accelerant cursum ad supera. Si totus ignis, & aer nunquam conscen-

dunt, attamen habilitatem habent, qua partes fruuntur. Tertia definitio, quiete, & motu traditur. § Grauissimum item quod omnibus subsidet, § quies his indicatur. Dumque omnibus subsidere elementis, & mixtis pronunciat, ab igne, qui eminet cunctis, & ab aere, aqua dissidet. Hæc non omnibus subijciuntur. Sola terra in sphæra inferi mundi subsidet. Neuter polus, seu mundi cardo subsidet. Poeta noster Vergilius metaphoricè, uulgique modo cecinit hæc.

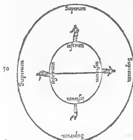
Hic uertex nobis semper sublimis, at illum
Sub pedibus stix atra uidet, manesque profundi.

An nos, an antipodes inferiore loco portantur, secundus uiderit liber. § quæ ad inferorum deferuntur, § seu deorsum. Motus ufunenit, qui planè ob uulgi opinionem arcet polum utrunque, & nobis antarcticum. Neutrius est descendere deorsum, iccirco nec subiacet ullus his, quæ descendunt. Vt calumnias euites intellige grauissimum elementum subesse cunctis, quæ inferum petunt, dum & ipsum habile deferri. Nam in suo motu ubi descenderet, infimum capesseret locum. Vnde si omnibus subiacet imum omnino amplectitur. Imum uoco locum, quo nihil magis infimum est. Quarta definitio leuissimi oppositi. § Leuissimum uerò, quod insidet cunctis, Quies. § quæ sublime petunt, § Motus. Propriè Superum, Infimum in nostro mundo. Abusiuè, & uulgo cælum supra, & quicquid supra capita nostra suspicitur, Superum sub orbis Lunæ concauæ; Infimum centrum terræ. Cælum autem non superum est, quia non aptum suo motu sic scandere supra, & in sublime, ut extet, & emineat cunctis. Neque cælum est limes, terminusque diametri mundi inferioris, sed locus ignium. qui tota diametro abest ab infimo. Leuissimum non modò quiete, sed suo etiã motu habile est ascendere ad eum locum, ubi cuncta superet, quæ eòdem subduci possunt. Errantes igitur stellæ, si quę cernuntur in abside, & in antabside, hoc est a terra altiores, & propiores non ascendunt, nec descendunt, nec grauitatem habent, nec leuitatem. Intra ambitum, & captum mundi nostri solum ascenditur, & descenditur. Planetæ conuertuntur. Cur uero hi propius accedere, & abscedere uideantur, in secundis commentarijs de cælo ratio reddenda est. Quinta postulatio conuertit, facitque reciprocare definitiones cum re definita; & quid leue, & graue non simpliciter indicat, ut summatim usus plenius opem obeundæ demõstrationi afferat. § Necesse quidem est, § è regula reciprocandæ definitionis cum re definita, § ut quicquid in superum, uel ad inferum proficiscitur, aut leuitatem, aut grauitatem, aut utranque habeat. § & ne statim idem duo contraria simul habere obijcias, si utranque grauitatem habet, prouisum his uerbis est, § non tamen ad idem. § Extrema elementa ignis, & terra solum leuia, aut grauia sunt. Media uero aer, & aqua tum grauia, tum leuia existunt, Aer grauior ignibus, leuior autem aqua, & terra. Mare, & aqua est igne, aereque grauius, semper subsidet ubicunque non ui cogitur exilire; iccirco præter naturam iacet ubi aer, uel ignis subijcitur, ubicunque tamen aera subest, naturaliter manet. Sed terra leuior. signum omni pelago, & mari terra fundamentum est. Nulla aqua sine sui firmamento. Nec quantumuis mare altum sine fundo iacet. § Hæc enim § quæ utranque habeat & leuitatem, & grauitatem, § mutuo relata, uelut aer ad aquã § leuior, quinimo & ad extrema referri possint, cuiusmodi aer grauior igne, § & hæc § aqua § ad terram § leuior, & ad aerem, ignemque grauior § grauia & leuia sunt. § Curiosi quærunt quid terræ mentionem fecerit, non autem ignis. Respondent nonnulli, quoniam planè reliqua illo sunt grauiora, iccirco est prætermissus. Non placuit responsum, propterea quod mittenda erat etiam terra, quæ apertè grauior cunctis est. Nisi exemplum omisso igne sufficiat ad explicanda quæ collata sunt grauia, & leuia.

In Platonem cum Aristotele in mundo superum inferum esse.

COGIT me assidua mentio superi, & inferi ante initium quarti libri, ubi hac de re negotium init Aristoteles, affirmare hæc loca esse reuera, & naturaliter in Timæum Platonis, ut præcepta sit cauillantibus occasio, qui inficiatione horum situum remorari possent lectorem, eò maximè, quod Socraticæ rationes in eo libro alicuius ponderis uidentur. Socrates ibi Pythagoræus reuera in uniuerso rotundo, sui quàm simillimo ubique negat superum, infimum tribus rationibus. Annectit nec quicquam graue, nec leue natura esse, sed pro arbitratu, & iudicio mortalium hæc dici. Prima ratio. Rotundi ambitus ubique figura non patitur diuersa loca. Vniuersum rotundi ambitus ubique, non ergo diuersa loca Superum, & Inferum. His uerbis continetur ratio. Graue, præterea, & leue cum ea natura simul, quæ sursum, deorsum dicitur, commodissime declarabitur. Sed illud dictu absurdum est duo esse quædam loca natura inter se longo interuallo disiuncta, & unum quidem deorsum uocari, ad quem locum omnia deferuntur; quæcunque pondus habent. Alterum uero sursum, quem locum ea omnia ui petant. Cum enim cælum omne rotundu sit, quæcunque a medio æquè distantia extrema facta sunt, similiter oportet esse extrema. Medium quoque æqualibus lineis ab extremis undique distans è regione æquè omnia respicit. Quoniam igitur mundus ita dispositus est, si quis dictorum quidquam sursum esse, uel deorsum dixerit, non iniuria errare uidebitur. Medius enim locus in ipso nec sursum, nec deorsum dici debet, sed medius. Secũda ratio. Quàm sui ubique simillimum contrarijs non discluditur locis. Vndique sui mundus quàm simillimus, ergo nec supero, nec infero locis disiungitur inter se contrarijs. Hæc Socratica ibidem oratio. Quod rursus undique circuit, neque medium est, neque partem in se habet aliam ab alia differentem quo ad ipsum medium, & omnino quicquid sit è regione locatum. Ei uerò, quod suiipsius simillimum est, contraria nomina nullus iure attribuet. Siquid enim solidum æquè libratum est in uniuersi medio ad nullam extremorum partem

propter perfectam eorum similitudinem declinabit. Tertia ratio nauigantium, aut iter habentium testimonio, quoniam dum quis obambularet terram, in circuitu pertransiens sibimet oppositus esset, & antipes, qui contrarijs uestigijs insisteret, & modò quam superiorem habebat, hanc inferiorem teneret. Absurdum. Hæc ratio his implicita scriptis est. Ac si quis circa illud obambulet sibi sæpe plantis stabit oppositis, eandemque illius partem tum sursum, tum deorsum uocabit. Itaque uniuersum, quemadmodum pauloante diximus, cùm sit rotundum, locum habens superiorem, aut inferiorem uir prudens minimè affirmabit. His rationibus Plato re ipsa negat hos locos in mundo, sed unde ad mortales fluxerit horum locorum opinio protinus patefacit. Sed unde nominata sint ista, & unde quædam intuiti ex illis ad mundum totũ transtulimus, huiusmodi quædam imprimis ponentes inuestigemus. Si quis in ea mundi regione, quá ut plurimum sortitus est ignis, & ad quam undique fertur insideat, uimque aliquam nanciscatur, per quam ignis partes arripiat, libretque, aut ubi in stateræ lancibus collocauit, ut deorsum in dissimilem detorqueat aerem, constat plane minorem ignis portionem facilius cogi, quam maiorem. Vbi enim duo simul uno robore suspenduntur, minus quidem magis, plus autem minus uim inferenti cedit; & unum quidem graue, deorsumque ferri dicitur; alterum uerò sursum, ac leue. Idem nobis terram habitantibus accidit. Nam terræ minim, perque eam gradientes terrena inter se separamus, atque distinguimus, & sæpe terram in dissimilẽ aerem iacimus uiolẽter, præterq; naturam sæpe partes utrasq; naturæ cognatæ participes hic portio minor facilius, quam maior ad dissimilẽ locum iacta prius uiolentiæ cedit. ea leuem cognominauimus, & locũ, ad quem cõpellimus sursum. Contrariã his affectionem graue quiddam, atq; deorsum. Hæc certè inter se differre necessariũ est: propterea quòd generũ multitudines locum alijs contrariũ obtinẽt. Quod .n. in alto loco leue est, & leue, quòd in loco contrario, & graue similiter graui. Et ei, quod deorsum dicitur, deorsum, eiq; quod sursum, id quod dicitur sursum: omnia .n. hęc diuersa inter se, contrariaque, ac penitus differentia esse, fieriq; reperientur. Vnum tamen de his oibus id cogitandum, quòd uia, iter singulorum ad simile, atque cognatum procedere graue facit id quod fertur; locum uerò, in quem tale fertur, deorsum. Quæ aliter se habent, aliter efficiunt. Ergo de his affectionibus dictæ sint causæ. Oratio Platonica proculdubio obscura, attamen non obscurè negat superum inferum, graue, leueque natura esse. Affirmatque nomina solùm usuuenisse dictis de causis. At uerò si nobis licet de his dijudicare, laudabilior Aristotelis sententia uideri debet, qui non modò uulgi uocem, & scitum sequitur, sed etiam naturam ipsam. Hæc enim superum disclusit ab infero vi, & facultate tuendi sua locata. Nam in supero est qualitas ignium conseruatrix ita, ut grauia non tueretur. Sic item imo loco uis defixa est, ut queat defendere terram, non autem ignes. Hoc latuit Pythagoræos, Socratem, Platonem, qui dum ad figuram, & formam mundi sui quàm simillimam respexerunt, diuersas situum, & locorum uires non obseruarunt. Quid enim, ò Pythagoræi, sui similius, quàm cælum in forma, & figura? attamen alia uis in oriente, alia autem in occidente inuenitur. Natura, non uis humani ingenij has locis infero, & summo uires indidit, & infixit; ob quas leuia suum redimere, aut nancisci locum prono cursu, & magno contendunt amoto obstaculo, & pariter grauia suum. Quamobrem rursus si nullum intercedit diuortium, nullumque discrimen inter excelsum, & imum locum, graue, & leue, non æquè ad utrunque proficiscuntur locum. Sed dilucidè constat leuia suapte sponte uergere ad editum locum, & grauia, ponderaque ad humilem. Desideria diuersa, & momenta uaria ultra petunt diuersa loca. Ergo in magnam fraudem delapsi sunt hi, qui è simili figura pares uires, paria loca & nusquam superum, inferumque inueniri dixere impulsi. Quando enim in secundo libro Aristoteles sex loci differentias duce natura in cælo collocabit, has item similem sui ubique figuram perinde inclusurus est, atque brachia nostra intra uestem extrinsecus similem sui semper. Ergo locorum uires diuersæ, diuersaque loca esse possunt. Nec tacere possum tantum errorem illustrium uirorum, qui obambulanti circum terras aiunt eundem locum uideri summum, & infimum, quasi superus nobis nũc locus infimus fiat contraria uestigia prementibus, & cùm ad antipodas iter flecteremus: Quid hoc indignius dictu? Quocũque enim ire perrexeris, & perueneris, semper tibi, tuisque pedibus subiacebit tellus, & concauum Lunæ supra erit. An uerò nos superi uideamur, an antipodæ, secundus perscripserit liber. quod si è uerbis nostris non facilè est cognoscere, exemplum intuere, & finem fac Pythagoræos arguendi. Nam exordium quarti rursus dabit occasionem refellendi eorum scitum.



Calumnia in contextum orationis Aristotelicæ, & responsa.

NOn desunt calumniatores. Arguunt corpus nec graue, nec leue. Non enim medium inter contraria maximè intercedit. Quinimo cælum leuissimum uideri, inquiunt. Cunctis eminet, & si non ex imo scanderet in eum, quem obtinet locum, nec uniuersus ignis scandit. Quod si pars ignea ascendit, fac astrum de cælo delabi, proculdubio reuerti eòdem maturabit. Ac si author sciens aduersariorum dogma, quale inficiabatur reuera, & natura superum, inferum, graue, leue, uti ex initio quarti operis cognoueris, cur petit hæc, & non ante conuincit eorum opinionem ementitam, & insigne mendacium, ut sæpe initio dicendi solet? Rursus cauillantur, quòd si omne grauissimum est graue, ergo illi naturaliter inditum est descēdere. Cùmque grauissimum subsideat omnibus, & extremum locum premat deorsum, ergo ex infimo poterit adhuc descendere. Absurdum est autem infimo quid humilius facere, ne abeatur ad infinitum. Addunt immo esse infimo humiliorem locum oportere, quoniam semper maius onus altius descendit, idque patet in lancibus, & stateris, pondus maius deprimitur semper. Si porrò grauissimi partes infimum petunt locum, (eadem enim ratio totius, & partis) totum altius descendet; infimo igitur humilior locus. Nec eò effugere iuuerit eòdem conferri partes, & uniuersum, ne te maioribus angustijs implices, & uelis, nolis, æqui ponderis totum, & partem fateri urgearis. Itidem supremo loco altiorem de leuissimis concludere potes, si maior pars ignis sublimiorem capessit locum, quàm minor. Nam maior multo leuior minore, ceu tibi cōspicuum fore in quarto expectabis. Postremo sunt qui sextum corpus præter cælum, & quinque elementa, concludunt, si duo graue, & leue inferi mundi motibus contrarijs feruntur, totidem etiam corpora in cælesti regione esse conuenit oppositis motibus conuersa, & duo item existunt, grauissimum, & leuissimum; sex ergo mundi partes primariæ. Ad hæc dicendum seriatim, & concisim. Alias dabitur occasio fusius disserendi. Prima calumnia prauè sibi sumit corpus non graue, non leue, medium inter grauia, & leuia. Nisi medium per inficiationem intelligat, cuiusmodi solitum est dici lapidem nec cæcum, nec uidere. Huiusmodi cælum est nec graue, nec leue. Vtraque ob id sententia ueterum a uero abest plurimum, tam quæ leuissimū ob igneam naturam, quàm Empedoclis, quæ cecinit illud graue. Medium multiplex est, tum interualli, tum distantiæ, ceu uniuersi medium, tum particeps extremorum, uelut medius color: medium, quod medici neutrum appellant corpus non omnino ægrum, nec omnino sanum: sed in medio statu uel periculi, uel salutis: medium per negationem, quale est cælum nec graue, nec leue. Secunda calumnia aboleatur. Non enim cælum leuissimum, nec eminet propriè his, quæ superum petunt, neque ipsum scandit, neque ulla pars eius naturaliter. Partes ignis ultro conscendunt pene quotidie: & nunquam uidisti astrum de cælo delapsum, nec uidebis, nec fieri potest sine mundi ruina, & hominum interitu. Est enim minimum aspectu notatum astrum toto terrarum orbe maius, testimonio Alphagrani uiri in astronomia peritissimi; quinimo duce ueritate id compertum est, de quo aliàs, nunc commentum Themistij Alexandræi interpretis omnino est, dum fingit astrum decidere. Quæ in aere putant delabi noctu, uapores sublati sunt, qui gelu aeris propulsantur, & decidere uidentur astra uulgo tamen, & imperitę plebi, non autem docto, & prudenti. Vtrum uerò is casus admitti possit, censuerim in ludo sophistarum, & in corona similium id genus uisorum disputari posse. At ipsi ueram philosophiam profiteri cupimus. Hic locus admonet te animaduertere cælum nec deferri, nec habere ullam habilitatem, & momentum ad hunc motum rectum. Ignis autem, uel aqua, terra, aer, quamquam uniuersa nunquam mutant locum, tamen propensionem habent innatam, quæ nunquam frustra. Siquidem partes conscendunt, aut descendunt, cùm uicissim oriantur, & intereant. Tertia calumnia abeat. Siquidem distulit conuincere priscos author ad quartum librum, qui locus est idoneus. Sat est tantùm impręsentia sibi accommodare, quantum suppetit ad bene concludendum. Quarta calumnia abigitur, seu deletur, quoniam grauissimum graue est simpliciter, & aptum descendere, quoties extra suum locum premeretur. Tum habile esset ad locum grauissimi detrudi, sed non ad infimiorem locum, non modò quia non reperitur hic locus, uerumetiam quia quicquid ultra procederet, plane ascenderet. Respice figuram superiorem, quoniam infimo loco tellus est, a qua undique si quid recederet, planę tolleretur, & subduceretur altius. Quapropter grauissimum nempe suo infimo in loco habile est non ex eo descendere, sed quoties supra esset, magnis itineribus contendere ad imum, quo nihil humiliùs. Quinta calumnia pellitur. Proculdubio totum grauius est quacunque parte seorsum maiore, & minore, attamen ad eundē locum specie proficiscuntur, non ad eundem numero, qui est totius grauissimi, & nullo humilior. Itidem de leuissimo sanciendum est. Quod demum aliquibus sophistis uisum est sextum corpus simplex conuincere, non mirum, magna caterua sophistarum est. sed quodque mendacium temporis cursu deprehenditur, Non oportet, si duo graue, & leue corpora, itidem duo in cælo contraria esse corpora. Nihil cælo contrarium, & unum cæleste sufficit multis orbibus connexum, Reliquum cur sola quinque corpora simplicia sint, alio aptiore loco reddendum est.

CONSILIVM XXII.

COrpus idcirco, quod in orbem uertitur, nec grauitatem, nec leuitatem habere potest. Hinc nec natura, nec præter naturam a medio, uel ad medium ferri contingit. Translatio enim recta non ei natura tributa est. Si quidem

dem cuique simplici unus erat motus ad locum. Quapropter idem esset alicui eorum, quæ ita feruntur. Si uerò præter naturam, & deorsum fertur, motio illi in sublime erit natura. Si contra motio illi in sublime est præter naturam, illa ad inferum erit natura. Nam posuimus, si contrariorum motuum unus est præter naturam, alterum huic conuenire natura.

IEGIT oratio supra huius argumenti præsidia, non rei bene concludendæ ulla deesset occasio. Ex illis igitur prome maiorem argumenti orationem, istiusmodi.

Omne elementum graue, aut leue.

Huic maiori mox subiunge minorem, quæ tibi primùm se offert hoc modo. {Corpus idcirco, quod in orbem uertitur, nec grauitatem, nec leuitatem habere potest} hoc corpus cælum æther græcè dicitur, & οὐρανός. collige igitur conclusionem. corpus ergo in orbem uersum per se, & suapte natura non est elementum. De maiore oratione non est tibi cura, dummodo elementum caducum, uulgatumque intelligas. sin minus, elementum quoque cælum tertius operis liber nuncupabit, & quinto metaphysicorum propriè elementum materia est, sed non uulgo cognitum. Cæterùm minor oratio comprobatur ui definitionum, quas supra postulabamus. vnde sic cælum nec graue, nec leue persuadet oratio.

Omne graue, aut leue, uel natura, uel præter naturam a medio, uel ad medium fertur.

Cælum, seu corpus conuersum in orbem, nec natura, nec præter naturam a medio, uel ad medium mouetur.

Corpus ergo in orbem uolubile nec graue, nec leue. His uerbis continetur argumentum. {Huic nec natura, nec præter naturam a medio, uel ad medium ferri contingit.} quæ minor oratio adhuc confirmatur hunc in modum {Translatio enim non ei} cælo {natura duce} tributa est, quod rursus approbatur. {Si quidem cuique simplici corpori unus erat motus ad locum.} Hæc prima fuit petitio secundi capitis. Sed cælo est unus naturalis motus in orbem è conclusis, ergo nullus eorum in rectum cælo naturalis. Et quando pertinax uelles cæleste corpus recta a medio, uel ad medium natura, uel præter naturam traduci, illud certè tibi incommodum occurreret, cælum idem esse alicui horum, propterea quòd si fertur deorsum præter naturam, contrarius illi in superum erit naturalis. Idque ex dictis in superiore capite, quandoquidem præscribi curauimus, si contrariorum motus est uni præter naturam, alterum huic esse natura. Si cælum proinde fertur suapte natura in sublime, erit idem igni. Si uerò contra euenerit, ut inferum petat natura, & superum præter naturam erit idem terræ. Hæc confutata sunt iampridem. ergo cælum non est ignis, nec aer, nec aqua, nec terra, nec mixtum ex præpotente impulsum. Lege. {Quapropter,} hoc est, si pertinax audebis affirmare cælum altero motuum cieri, agnosce incommodum {Idem esset alicui eorum} elementorum, {quæ ita feruntur,} uel in sublime, uel deorsum. sed cur idem esset docet. {Si uerò præter naturam, & deorsum fertur,} cælum, asserente id aduersario, {motio illi cælo in sublime erit natura. Si contra motio illi} cælo {in sublime est præter naturam, illa ad inferum erit natura.} id admonet oportere ex constitutis supra. {Nam posuimus si contrariorum unus est præter naturam motuum, alterum huic conuenire natura.} Quapropter si cælum his motibus nec physicè, nec ui tentatur, non est elementum caducum, neque mobile eiusmodi motibus, nec graue, & leue. Ergo diuersum ab illis.

Contentiones redarguuntur.

HVNC quoque orationis locum infestant, & primum rationem accusant huius uitij, quod circulum committit, propterea quòd secundum caput perstrinxit cælum non cieri motu infero, uel supero, ne ignis esset, aut terra. Impræsentia uerò cogit rationem, & cælum non traduci his motibus aliquo, quia nec ignis, nec terra est. Plane circulus Rursus cauillantur, in cælo aliquid moueri deorsum, & aliquid sursum Illud enim Lunæ cælum; istud uerò primum, & supremum. Præterea non ea de causa nunc memorata cælum nec a medio, nec ad medium fertur; sed ob meliorem usum, aut propter suam celeritatem, ut cecinit Empedocles cælum suopte pondere onustum non decidere ob magnam cursus in orbem incitationem. Xenarchus lacessit etiam obtrectatione hunc contextum. Non cuique igni concessum est subduci altius. Intra recessus terrarum abditi complures, quos item Plinius secundo naturalis historiæ intra aquarum fundamenta & in summitatibus montium esse narrat. Quinetiam ubicunque ignis extat aeri, & aer aquæ, aqua terræ semper suis locis potiuntur; sed citra superum, imumque accidit elementis ita esse, ergo non est proprium ignibus semper ad concauum Lunæ usque conscendere. Sed his contentionibus obsistendum. Primæ, quia nullus est circulus. Nam caput secundum huius classis cælum non moueri recta nec natura, nec præter naturam sciuit, ne duo uni contraria obijcerentur. nunc autem, ne cælum idem esset alicui simplici recta mobili. Attamen etiam, atque etiam considera Secundæ contentioni repugnandum est. si quidem magni interesse existimo dici hoc moueri in loco deorsum seu imo, & in supremo. Nam suprema sphæra suo in loco circunducitur, & Luna infimo loco sphærarum uagatur, & conuertitur, ac deferri deorsum, uel efferri sursum, qui motus elementis natiui sunt. Verumenimuero abusiuè superum inferum in regione cælesti usurpantur Tertiæ contentioni obijciendum Empedocleum carmen poetæ commentum esse. Secundo postea libro improbandum acriter. Si porrò ob alium usum non descendit, nec tollitur cælum uidero. interim è definitionibus grauis, leuisque placuit rationem construere. Quartæ occurrendum.

Xenarchus

Xenarchus secutus est ignes uel mixtos, uel ui impeditos, qui alioquin statim consurgerent in locum suũ. At naturalem motũ eiusmodi tribuit author elementis. Quintæ contentioni quartus liber respondebit perfectè, & exactè, in suis locis manere elementa, de quibus decreuerit.

CONSILIVM XXIII.

CVm præterea eòdem natura uniuersum, & pars eius, ceu omnis terra, & exigua gleba feruntur. Profectò conuenit primum, ut eadem nec grauitatem, nec leuitatem habeat ullam. Non enim a medio, uel ad medium suapte natura moueri potest. Deinde, non potest aliquid detractum motu cieri ad locum superum, aut inferum. Nec enim ipsum, nec ulla eius pars aliò a suo motu natura, aut præter naturam moueri potest. Siquidem eadem ratio est de uniuerso, & parte eius.

QVAM dilucidè binis argumentis author docet nec partes cæli maiores, & minores, seu orbes, & astra, rarasque partes habere grauitatem, & leuitatem, sicut nec supra uniuersum graue, & leue esse constituit. Nititur una oratione supra, & argumento simili mutato medio termino, quoniam confectum argumentum de uniuerso, hoc de parte institutum est, repete igitur.

Quicquid graue, leueque, aut a medio, aut ad medium fertur.

Nulla sphæra, nullum astrum, & omnino pars cæli a medio, uel ad medium fertur.

Ergo nulla cæli pars maior, uel minor leuis est, aut grauis.

Præmissa minor exprimitur, quia eòdem fertur natura uniuersum, & pars, idque exemplo indicatur, ceu uniuersa tellus deorsum, & quantulacunque eius pars uergit eòdem. Idque cernitur. Sed cælum omne conuertitur, ergo & quæcunque eius pars.

Explicatio minoris orationis primùm occurrit. {Cùm præterea eòdem natura uniuersum, & pars eius} Exemplum. {Ceu omnis terra, & exigua gleba feruntur.} Deinceps conclusio. {Profectò conuenit primum,} seu primo argumento, {ut eadem} pars cæli {nec grauitatem, nec leuitatem habeat ullam.} Mox minor præmissa. {Non enim a medio, uel ad medium suapte natura} ulla pars cæli {moueri potest.} Hactenus prima argumentatio. Nonnullæ uoces explicari desiderant. Græcè, ὅλον, Latinè uniuersum plura complectitur. nunc uniuersum accipe, quod uocant barbari integrale è partibus similibus coagmentatum; quod item appellant homiomeron, cui, & partibus una natura, una ratio, idem nomen. Quælibet ignis pars ignis est, & aquæ aqua, & sanguinis sanguis. In hoc genere non fallit propositio, quò fertur omne, fertur & pars, dummodo locum intelligas eiusdem speciei, non numero eundem, ne duæ partes corporeæ sese penetrent, & ubi duæ, etiam infinitæ, se penetrarent. Absurdissimum quarto iandiu libro auscultatorio proditũ. Nec mirum si quò perfertur omne, & pars perueniat. Vtrunque eandem formam, eandem callet naturam, & eandem operationem, si moueatur. sin autem non moueatur, sufficit uniuersum habere habilitatem, & facultatem innatam, quà ferri possit quoties necesse sit. Vniuersum cælum, Vniuersum ignem nemo uidit unquam mutare locum. Homerus uetustissimus poeta cecinit, Si Dij, Deæq; omnes terram amouere conarentur, non posse Altera uox. {Omnis terra,} a Græcis laudatur, quia reuera uniuersa, & tota terra simul immota est; sed quælibet eius pars moueri potest, & mouetur. Hæc laus non placuit, quoniam idem significat ea uox {Omnis,} quod paulò supra {Vniuersum} siquidem exemplum non aliter, ac id cuius est exemplum significare debet. Atque omne, totum, perfectum idem esse secunda classis decreuit. Et quanquam omne ad discretam quantitatem potius pertineat, tamen sæpe usurpatur pro uniuerso, & quanto continuò. Quinetiam si eadem uox {omnis} refertur ad discretam quantitatem nihil aliud significaret omnis terra, quàm quælibet pars terræ. Vnde sensus orationis huiusmodi perciperetur. Ceu omnis terra, idest quælibet pars, & exigua gleba, seu pars; quod dictu puerile est. Ergo ea uox, omnis, perinde intelligitur, ac tota terra, quæ & si nusquam moueatur, tamen habilis est indita facultate. Secundum deinceps adducit argumentum, quale colligit nullam item cæli partem grauitatem, aut leuitatem habere. Siquidem nulla de quouis cælo detrahi, euellique potest, quæ superum, uel inferum petat. {Deinde,} idest secundo argumento, {nec potest aliquid detractum motu cieri ad superum, aut inferum.} Duo capit hæc oratio. Vnum, nihil detrahi è cælo. Quis posset abscindere de cælo quidpiam, ne tantillum quidem? Statim collaberentur omnia. Quid item cælo ualentius? Ob id commenta uisa mihi sunt, abstrahi astrum a cælo, ut Themistius fecit, & collocare aliquem in extima superficie supremi cæli, qui brachium extendat in uacuam regionem mundo circumfusam, quod commentus est Philoponus quarto libro auscultatorio. Hæc ostenta, & monstra quisquis laudet, ego non laudarim, certo etiam sciens ab Aristotele certos casus assumi, & cogitari, qui nunquam fuere, nec erunt. Sed doctissimus uir ludit sæpe sophistam eisdem technis, & artibus, quibus alios fallere conantur. Alterum uerò, ubi id detrahi posset, nec moueri ad superum, aut ad inferum. Id ostenditur. {nec enim ipsum,} aut detractum, aut uniuersum, {nec ulla eius pars aliò a suo motu natura, aut præter naturam moueri potest. Ratio. {Si quidem eadem ratio est de uniuerso} homiomero, {& parte} quanta {eius.} Confer in compendium rationem.

Eadem ratio uniuersi, & partium similium, eiusdemque naturæ.

Sed uniuersum cælum ex decretis supra, nec natura, nec ui aliò, quàm in orbem motu cieri potest.

Ergo neque ulla eius pars uel separata ab alia, ut sphæra cuiusque planetæ, uel detracta utcunque è sua continuatione, siue sit astrum, siue pars rara orbis, alio motu duci poterit.

In hanc orationem magni rumores, qui sedantur breuissimè.

CONCVRRVNT ad oppugnandum hunc locum,& rumoribus tentant demoliri. Primo impetu quæritur quamobrem author separatim etiam partes cæli docere uoluit expertes ponderis,& leuitatis esse? Secundo non decuit conferre uniuersum cum parte. Illud enim suo stringitur loco, a quo nunquã recedat. Pars autem sæpe excidit ab eo,extraque detinetur,& eo maximè, quòd extra locum non repentur simplex,sed concreta,ceu lapis,pars terræ dicitur. Tertio multa eòdem confluunt, quò uniuersum, nec tamen eius unquam fuere partes, uelut flammæ accensæ,& uapores, halitusque, qui conscendunt usque ad primam aeris regionem. Quarto. Vniuersum non posse moueri exploratum est,non modò quia reipsa nunquam totus ignis, tota tellus mouetur,sed etiam quia non habile est, propterea quòd, duo simul contraria permanere nequeunt. In uniuerso est habilitas quiescendi. Nam quiescit, & nihil quiete fruitur, nisi possit quiescere,ergo non fert habilitatem ad motum,contrariæ enim sunt. Quinto. si quò uniuersum, eòdem & pars,sed cælum omne ab ortu ad occasum conuertitur,ergo omnis sphæra uagantium astrorum ab ortu ad occasum cursum torquebunt suum. Absurdum id quidem esse secundus liber declarabit, atque tota astronomia docet planetarum cursum proprium ab occasu ad ortum confici. Sexto. nituntur item in orationem secundi argumenti maiorem, quæ asseruit eandem esse rationem totius,& partis. Id mendacium conantur ostendere,quippe cùm totus mundus non moueatur. Quo enim se reciperet? & tamen partes continuè circuunt terras. Septimo. cardines mundi partes octauæ sphæræ immobiles,& tamẽ omnis sphæra octaua mouetur. Octauo. Septimus liber auscultatorius docuit quicquid agitatur aliunde moueri; quia quidque non primùm cietur quiescente parte. Si ergo pars quiescit, & reliquum totius mouetur, non eadem ratio uniuersi,& partis. Nono. uniuersum si ad suum pergeret locum,gratia obtinendi eum proficisceretur; sed pars non causa occupandi locum,sed perueniendi ad suam uniuersitatem. Scintilla ignis non ad locum, sed ad ignem contendit,quoniam hærens & commissa suæ uniuersitati diutius permanet, quàm diuulsa, aut separata ab ea. Decimo. si eadem ratio de parte,& uniuerso quo ad motum,& quo item ad quietem. Natura est æquè origo motus,& quietis;ergo si tota moles quiescit,etiam partes; quare non mouerentur. Vndecimo. Semicirculus pars sphæræ est. si tota conuertitur; ergo & semicirculus ab eodem in idem. Duodecimo. eadem est ratio uniuersi,& partium,quoties illud est homiomeron similium partium. Cælum non est eiusmodi,non enim sphæra est semicirculus,cælum autem sphæricum,ac sphæram uocant astrologi. His igitur,& totidem rumoribus hunc locum complent; quibus sedandis opus est seriatim resistere. De primo. ob id author etiam cæli partes non habere pondus,& leuitatem docuit, ut uulgo,& doctis satisfaceret. Nam in uulgum dudum exit illa opinio: quoties certi uapores elati ad regionem aeris in serenis noctibus decidunt, inflammati putantur stellæ. Ac docti possent obijcere, partes cæli graues, aut leues, si quidem idem accidit cælo,& igni uniuerso,qui nunquam scandit, sed naturaliter tamen partes ascendunt leues; itidem cælum omne suo in loco consistere, attamen partes tolli,& deferri, ut aiunt astronomi in abside, & antabside. His ergo prouisum est ob utranque rationem de partibus. De secundo. quinimo fuit conferendum totum cum parte. Quanquam uniuersum è loco non egreditur suo unquam, tamen ubi excederet, par illi habilitas naturæ esset redeundi ad suos lares, ad locum proprium. Et si extra locum simplex non occurrit, attamen de præpotente simplici in mixtura eadem fit coniectura, ac si omnino simplex esset. De tertio illud dicendum, quod & si flammæ genitæ nuper non fuere unquam partes ignis sub æthere, tamen præpollet in re illa concreta ignis consimilis natura partibus illius ignis, unde facta est nobis facultas decernendi, partes ignis ubi sint in alieno loco, in superum concurrere? De quarto. Cogitatio illa dum duas habilitates quiescendi, & mouendi contrarias fingit, mendax est. Vna natura origo mouendi, & quiescendi, unaque habilitas, propterea quòd motus non initur, neque obitur, nisi propter quietem,& ab una habilitate duæ actiones; quarum una est propter aliam, proficisci possunt. Quanquam quies, hoc est cessatio motus, uidetur illi contraria, non tamen perfectio illa, quam motus acquirit. de quo secundus liber auscultatorius solicitudinem habuit,& quintus. De quinto, immo quo uniuersum cælum circumfertur, & omnis sphæra, ob id cunctæ communi motu ab ortu in occasum rapiuntur, aut uehuntur, nec obstat, quin proprijs cursibus contra ab occasu in orientem uertantur. De sexto. proculdubio cælum non mutat totum locum, neque è centro, neque è polis aliò peruenit. Sexto libro auscultatorio, suis tamen partibus agitatur, & eatenus uniuersi,& partium eadem est ratio, quatenus totum habile est motui. De septimo. Poli,& cardines tanquam puncta more astronomiæ immobiles, tanquam partes octauæ sphæræ mouentur. Verùm de immobilitate cardinum mundi secundus liber disputabit. De octauo. illa defensio, quoniam in decimum dialogum de legibus Platonis demonstratum est, nihil seipsum mouere primum, ut omnes partes æquè cieantur. Siquidem una quiescente reliquum moueri queat quæ tamen pars dum quiescit, adhuc alia quieta potest agitari motu, quare non oppugnatur eadem ratio totius, & partis. De nono. illud fatendum partes ferri non ad suam uniuersitatem, sed ad locum. Indicio sunt ea, quæ conscendunt, quæque nunquam fuere partes. Vt enim locum adeptæ sunt, primo quoque tempore acquiescunt. Ad decimum, eadem sane ratio est totius, & partis quo ad quietem. Sed non præfefert quies diuersitatem cæli ab elementis, ut motus ad locum facit. Nam cælum omne quiescit æquè, ac regio ignis, aeris, aquæ, terræ; illud uerò ultimum. ergo non mouerentur partes, omnimodo inficiandum, quoniam quęcunque pars quiescit in loco, ubi compararit eum, sed tamen semper aliqua

gignitur,

gignitur,& eum locum petit. Idem de quocunque elemento sentiendum. Vndecimus impetus reprimitur, quoniam semicirculus non mouetur,sed pars corporis dimidia cæli,quæ suo tempore tum est in ortu, tum in occasu. Duodecimus coercetur,& repellitur,quia substantia cæli corporea est similium partium,non autē figura. Iccirco quælibet pars cæli cælestis est, non autem cælum. Sat est ut cognomen, & nomenciationē accipiat,a cælo cælestis dicitur. Et quamquam cælum uocetur sphæra suprema,& semicirculus non appelletur cælum, sat tamen est,dicere semicirculum cælestem. Ita, ut nomenciationem accipiat,quam Barbari denominationem dicunt.

TERTIAE CLASSIS CAP. QVARTVM, SVMMAQVE.

Lucillo Philalthæo duce.

PERGIT author adhuc quinti corporis naturam ab elementis abiungere. Nouis tamen utitur medijs,& argumentis, tribusque tantum,quæ minorem primi, & summi argumenti doceant. Isto sane modo conficitur.

Quicquid non gignitur,neque interit, neque accrescit, minuiturque,nec alteratur,longè ab his diuersum uideri debet,quæ has mutationes subeunt.

Sed cælum,quintumue corpus non oritur, nec unquam ortum,nec ei ulla accesio,nulla decesio, nec alteratio est.

Ergo diuersum ab bis quæ saltem partibus generantur. Intereunt,certo augentur modo, & alterantur;denumque uniuersa renouantur. Minor præmissa seriatim declaratur. Primum non gigni propriè, quoniam communiter in sexta classe de uniuerso æterno,& initio secundi,de cælo præsertim,erit longior oratio.

Quicquid originem ducit è contrario, materiaque ortum trahit, & cùm interit hisce de causis factum suum subit.

Cælo nulla materia capax contrariorum,nullum hostile.

Ergo cælo nullus ortus, nullusque interitus.

Rursus præmissa argumenti secunda confirmatur, quoniam

Contrariorum contrariæ translationes.

Conuersioni cælesti nullus motus ad locum aduersatur,

Ergo cælum non cognoscit hostem,& sibi inuisum, infensumve.

Hactenus cælum non natum,non genitum, nec unquam interiturum accipe. Posthac nullo modo augeri,cui scilicet maior accedat moles,nec minui,cui aliquando decesio contingat. Atque concluditur communiter cælum non crescere,nec imminui propriè,uel abusiuè. Argumentum.

Quidque accrescit,aut minuitur accesione, uel diminutione cognati, & in materiam dissoluti augetur, aut decrescit.

Quinto corpori nulla accesio cognati, neque ulla decesio, quippe cùm nullam retineat materiam fluxam, aut fluentem.

Quintum igitur corpus nec augescit,nec minuitur.

Hæc de secundo genere mutationis. De tertio,quod alterationum est; tertium sic promitur argumentum ex connexo,Græcè hippotheticè.

Si cælum alterarectur,etiam augeretur, & minueretur, hæc connexio inductione constat. omnium corporum, quæ dum alterantur, & afficiuntur qualitatibus proprijs, & aduersis, hæc incrementum, & diminutionem agnoscunt.

Sed è priore ratione cælum nec augescit, nec minuitur.

Cælum ergo nec alteratur, eius scilicet mutationis genere,quæ ad qualitatem uia est. Siquidem nulla propriè qualitas,uel affectus,uelut morbus, & salus sine patibilibus mutationibus habet locum aut comparatur. Idque dictum, & annexum puta; propterea quòd Luna, dum lumina reciprocat, nulla uis illi infertur patiendi a contrario propriè, nec quoties Sol & Luna defectus, laboresque obeunt, de quibus erit disserendum. Interim colligit author ex his, quod & Plato in Timæo publicè sanciuit, quoniam si quis rationibus præmisis fidere non dubitabit, facile subscribere huic sanctioni poterit, primum corpus, id quintum,id cælum æternum sine initio, & fine, solutum uicissitudine incrementi, & diminutionis,senectute, alteratione, ac omnino impatibile esse. Hæc summa quarti capitis. Fusius omnia in commentarijs. Non pigeat legere.

CONSILIVM XXIIII.

ITidem istuc ipsum suspicari ingenitum, non caducum, non augeri, non minui, non alterari propterea consentaneum est; quod quicquid gignitur, è contrario subiectaque materia quadam oritur, & æquè quadam materia, contrarioque interit, ceu in primis sermonibus nobis est dictum. Cùmque contrariorum contrariæ sint translationes, si porrò huic nihil contrarium esse potest, propterea quòd motui in orbem nullus motus aduersatur, Probè natura uidetur excepisse, ne contrarijs efficeretur, quod fore ingenitum, expersque interitus prouidit. Omnis enim generatio, & interitus contrarijs continetur.

Rursus

RVRSVS confirmat hoc caput quintum corpus ab elementis diuersum, nouis tamen rationibus. Vna primaria, cuius præmissa minor tribus argumentis explicatur; & denique decretum quoddam præponitur. Ratio summa.

Quicquid ingenitum nec gigni, nec occidere potest, nec crescere, minui, nec alterari uniuersè, nec partibus, nec specie, nec numero alienum est ab his, quæ oriuntur, intereunt, augescunt certo modo, diminuuntur, alterantur partibus primùm, deinde uniuersa, nec numero, sed specie solùm permanent; cuiusmodi elementa sunt.

At uerò cælum eiusmodi est ingenitum, non interiturum unquam &c. & elementa sic. Cælum ergo diuersum ab elementis. Præmissa secunda lucem desiderat, ob id explicanda, & firmanda est. Interim cognosce. §Itidem,§ si nolumus scilicet docere illud ab elementis differre, §istuc ipsum§ quintum, cælesteque corpus §suspicari§ donec sexta classis communiter, & principium secundi libri exquisitius id decreuerit, aut suspicari dixit ueritus, ne religionis suæ causa, quæ cælum conditum, cœpisseque initium statuit, uocaretur in iudicium, §ingenitum, non caducum.§ Decem ferè motuum genera in decimo legum dialogo referuntur, tertioque auscultatorio libro quatuor, quinto propriè tria. Nunc communiter tria genera ad usum adducit, ortumque, & interitum, atque accretionem, diminutionem, necnon alterationem. Sed ortus abusiuè dicitur rei, quæ duxit initium utcunque ab aliquo non mutatione materiæ, nec tempore, cuiusmodi Socrates Pythagoræus in Timæo Platonis his in uerbis uocabulo abusus est de mundo condito disserens. Omne autem quod gignitur, ex aliqua causa gigni necesse est. Eo uerbo (gigni) usurpauit pro efficientia ipsa, quia (ut placet Plotino) semper mundus à Deo ceu a Sole radius oritur; nunc de ortu cæli istiusmodi oratio non premit indicem. In sexta classe erit disputatio hunc in modum. Et enim in fronte illius classis quot modis genitum, quotúe ingenitum, & caducum callueris, non ante occupabo lectorem. Huic illud nunc suppetit a cælo auocari, adimi ortum propriè, qui initio quodam temporis efficitur, & materiam, contrariumque desiderat, ceu etymologia uerbi græci, γένεσις, mutatio quasi nouum afferens, quo de uocabulo aliàs, nunc ortus iste propriè partim simplex, partim certo modo. Primo libro auscultatorio, & quinto id rescis cas licet. Simplex uerò ad substantiam pertinet. Tum gignitur substantia composita. Sed ille quodam modo pertinet ad affectus, cùm sit quantitas, qualitas, & id genus. Simpliciter generatur quicquid non erat, & postea efficitur, uelut ex aqua aer, ex fœtu animal. Quodam autem modo fit, quoties quod iam genitum, editumque est, maiorem subit molem, candidum, atrum efficitur. Interest inter utranque generationem, quòd primæ terminus substantia est: secundæ autem id, quod accidit. Reuera nunc proponitur cælum non gigni simpliciter, & non interire pariter. Vt enim ortus est mutatio rei, quæ fit, cùm antea non esset; ita interitus est recessus a uita, a præsenti statu rei, quæ occidit, & postea non est. Propositio igitur minoris orationis quo ad primam partem breuiter illustrata est, cælumque §ingenitum,§ nullo inquam temporis initio, è nulla materia potestate exortum sic, ut antea non superstes fuerit, §non caducum,§ quod denique pereat, & in materiam facessat, ut est naturalis conditio rerum physicarum mortalium primo libro auscultatorio. Secunda pars propositionis alio genere mutationis continetur, §non augeri;§ alia exemplaria etiam habent §non minui.§ Non refert siue præcidas, siue addas. Nihilominus intelligitur. Iuuerit accretionem, diminutionem distinguere. Nam lector expeditior erit in percipiendis argumentis. Accretio est è minori mole in maiorem accessus. Diminutio contra recessus in minorem. Abusiuè utraque, & propriè. Abusiuè bifariam, & quoties additur sine ulla mutatione physica; ut cumulo grani si addatur eiusdem materiæ, uel alterius. Nihilo enim secius quicquid additur auget cumulum. Veruntamen simili materia magis uidetur crescere. Porrò uitiari heminam hordei immissis milio, uena dicimus. Abusiuè item in anima ignis, aqua, metalla, & quæcunque intumescunt accretionem subeunt, & diminutionem. Hæc quamquam naturaliter augescunt, non tamen intrinsecus materia conuersa in substantiam nutriti calore natiuo instrumento crescunt; sed externa aduecta, aut importata materia, de quo genere incrementi primus liber de ortu, & interitu facturus est uerbum. Quæ autem naturaliter, & propria accretio efficitur, animantibus dicata est secundo libro de anima, cùm de his agitur facultatibus altrice, auctrice, genitrice. Et summatim nil propriè augescit, nisi nutriatur, opera caloris innati, quem animæ altricis instrumentum decernunt. Hæc itē accidere solet animantibus probè, atque improbè. Ea legitimè perficitur, quoties in omnem dimensionem corporis longam, latam, profundam euadit incrementum. Sin secus, uitiata, & deprauata dicitur, ut in uitiligine, in hydropisi, quam anasarca Græci uocant. Propria ergo, natiuaque, & salutaris accretio proprium, aptamque materiam, & uim caloris opportunam, ac animi munus desiderat. Quas ob res propositionis secunda pars cælum non augeri, nec minui propriè, & communiter præponit, sic, ut nihil accedere eius magnitudini, nec decedere de illa utcunque possit; suis enim cinctum est finibus, & definita longitudine, latitudine, profunditate. Tertia pars propositionis, & tertium genus mutationis §non alterari.§ Alij uitant hoc uerbum nunquam usu Ciceronis, aut boni, & perpoliti authoris permissum. Vertunt ob id altercari, quo nihil peruersius. Alij permutari, aut commutari transferunt; quo nihil alienum est magis ab eo sensu, quem significat uox, Græci hoc genus motionis nominant ἀλλοίωσιν è duplici uoce. Vna est græca ἄλλο, latinè aliud; altera, ἴωσις, itio, quasi ad aliud itio. Homerus. heu quantum mutatus es ab illo Hector. Latinè fieri deberet aliter itio, uerùm cacophoniam neriti maiores dixere alterationem, quod uocabulum usu etiam, atque etiam factum est tritius, atque ita, ut suppudeat nouare uocem, quæ a Gym-

nasijs non reciperetur. Et licet interdum suffragio,& iudicio Ciceronis usitatis nominibus stare, & mutare cùm expedierit. Fingenda noua asserebat Aristoteles, non modò usitata collaudari. Hæc propositio præmissa est minor argumenti primarij. Hanc tribus argumentis confirmabit author. Nunc uerò primo, quale concludit cælum ingenitum, nec unquam periturum. § Propterea consentaneum est, § maior oratio § quod quicquid gignitur è contrario, subiectaq; materia quadam oritur, & æquè quadam materia,§ ne ex nihilo, & in nihilum, § contrarioque in aliquod contrarium § pro contradicente. Generatio simplex, & substantiæ quinto libro auscultatorio inter contradicentia incidit. Hæc maior præmissa constituitur ex primo libro auscultationis physicæ, § ceu in primis sermonibus § de physico auditu. Vide hos sermones secundos, si illi sunt primi. Materia rerum physicarum origo, & parens describitur elementum propriè, seu principium, è quo sit aliquid intrinsecus, & in quod tandem dissoluitur. Materiæ uox multa capit, nunc gemina est. Vna rerum caducarum proximè descripta: Altera cælestis. Interest inter utranque. Vna est uicissitudinis fons imperfecta, & potentiæ subdita receptrici: altera autem perfecta solùm cursui cælesti obnoxia, octauo metaphysicorum. Contraria quinto sapientiæ codice describuntur,& hoc modo, quæ simul consistere nequeunt. Priuatio,forma eiusdem non simul, nec gelu, & ardor. Quam ergo materiam,quale contrarium intelligi oporteat credo tibi ex his esse perspicuum. Vnum restat, annectere minorem orationem,& conclusionem. Sed cælo nulla materia uaga indefinita, ceu fœmina errans potestati coniuncta, insatiabilis, auida formarum, inconstans, maligna data est, neque contrarium. Quid ualentius cælo? aut quid tantæ maiestatis, ut queat demoliri tantum opus æternum,admirabile? Et quamquam id pro rato tenendum uidetur, tamen nihil illi contrarium persuadet author alio argumento, cuius hæc maior. § Cùmque contrariorum contrariæ sint translationes, § inductione in simplicibus corporibus id monuerim. Ignis, terræ,aeris, aquæ contrariæ translationes. Minor præmissa. § Si porrò huic, § uidelicet cursui cælesti § nihil contrarium esse potest, § quæ rursus probatur istiusmodi § propterea quòd motui in orbem nullus motus § communiter,& propriè ad locum tam rectus, quàm in orbem, de quo ultimum caput huius tertiæ classis onus sibi sumpsit disserendi; § aduersatur § ergo cælum non habet contrarium. Conclusio § probè uidetur natura § illud § excepisse, ne contrarijs afficeretur,quod fore ingenitum, expersque interitus prouidit § Natura prouida, sagax, iusta, sacrosancta, & augusta semper cælitibus, & cælo prouidit, dum immortalia cuncta supera tenet. A contrarijs ergo cælum uindicauit in perpetuum statum, & securum, ut omnino ingenitum, & nunquam defuturum haberetur; quod si gigni, & perire uoluisset, istuc ipsum contrarijs implicuisset. § Omnis enim generatio,& interitus contrarijs continetur, § aut contradicentibus. Cælum igitur ingenitum, & nunquam interiturum.

Dubitationes opportunæ, explicatioque.

PLERIQVE nunc sibi faciunt occasionem digladiandi cum Aristotele, Platonici, & Philoponus, qui mundum conditum defendit ratus pro Religione, pro cultu Deorum, pro aris, pro numine facere, & Xenarchus pro ueritate certaret. Quæritur ob id author ne sic ingenitum, & nunquam interiturum decernat, ut æternum sine omni initio, & fine semper fuerit. Deinceps in orationes argumentorum animaduertunt. Inque hanc primum. Quicquid gignitur, è contrario prodire. Quod enim fit, substantia est propriè composita, cui in prima cathegoria, & primo auscultatorio libro nihil author aduersari censuit. Ac substantiæ fiunt sine contrarijs, ut è putri materia culices sine his contrarijs luce, & tenebris. Rursus concreta substantia, seu mixta oritur è simplici, neque fit è contrario. Vna enim substantia non est alteri contraria, nec iuuat illud perfugium, quòd saltem priuatio contraria est. Siquidem priuatio non est, ergo nulli aduersatur, & quoties formæ affirmaretur contraria, & substantiæ simplici, cur non item materiæ contraria dici poterit? Adde mortaleis animas è semine procreari, quibus nihil resistit. Et quo uniuersè ea oratio mendax deprehendi queat, etiam in generatione eorum, quæ accidunt, fallit. Figura efficitur sine contrario, & omnino quantitas, cui nil repugnat.

Cæterùm huic addebatur oratio affirmans cælum carere materia, & contrario. Hanc oppugnant, quia cælum corpus est physicum, substantiaque composita; ergo è materia, formaque concretum. Ac mouetur physicè, ac diuiditur in rem motam,& motricem. Subijcitur ergo cælo materia. Si præterea illud non solùm figura est, sed res figurata, materiam obtinet. Oppugnant item idipsum non habere contrarium; Quoniam cuique formæ sua priuatio respondet. Cælum formatum, ergo sua priuatio inimica. Addunt cuiusque rei physicæ tria tantùm numerari initia materiam, formam, priuationem; ergo cæli hæc quoque fuere initia. Contrarium ergo, nam priuatio formæ obstat. Quinetiam non licet materiam cæli separare ab illa prima caducarum rerum, non solùm quia unus Deus, unus mundus, una prima omnium materia esse debet, uerumetiam, quòd omnis separatio, & differentia è forma oritur. Si ergo inter materiam cæli, & primam differentia interuenit, proculdubio materia prima propriam retinebit formam, qua ab illa differt. At uerò Peripatetici omnes eam informem inuulgant. Accedunt huc alia contraria. Quies cælo sempiterna, qua nunquam è polis, æque centro egreditur, & motus eiusdem. Rarum item, & densum, celeritas, mora, lux, tenebræ. Vmbra enim noctis ad Veneris usque globum pertingit. Deliquia Lunæ, & Solis. Lunæ enim censura Astronomorum ingressu umbræ terræ extinguitur lumen. Sol autem delitescit. Ac in Luna macula pars tenebricosa, & densa est nec non suapte natura obscura, quæ ut a Sole recedit, ita illustratur:

instratur: utque redit, ita dimittit lumen donec in coitu, & Synodo omnem lucem exhaustam nos uersus deprehendamus. Autumant dextrum, læuumque in cælo, orientem, occidentem, culmen, & imum contraria, nec non potentiam, & energiam, actum, effectionem; Siquidem motus cæli est nihilo secius actus rei potestate, qua potestate est.

Postremo in illam orationem, Contrariorum contrariæ translationes innecti sunt, cùm aqua, & ignis magis aduersentur mutuo, quàm terra, & ignis, idque secundo libro de generatione, & periculo conuenit. Nam ignis calet, siccat; Aqua humectat, riget, & ignem extinguit. Terra autem non restinguit, immo plerunque accenditur, nec ob id contrariæ sunt maximè eorum translationes. Siquidem aqua non grauissima, non ad extremum iacet diametri, atque interualli, nec funditus omnino descendit. Nec non contraria maximè distant quinto metaphysicorum codice, Aqua uerò non maximè abest ab igne, sed Tellus. Addebat Alexander Aphrodisæus, si contrariorum contrarij motus, duo uni fore contraria. Ignis Aer ambo calent, ergo terræ ambo contraria elementa, motus ergo eorum ambo contrarij motui terræ. Hoc absurdissimum è decretis, & postulatis in secundo capite huius clasis. Augent nonnulli incommodum, Si contrariorum corporum contrarij motus, etiam contrarij motus contrariorum corporum; Sed aer motibus inter se contrarijs tum sursum, tam deorsum, ergo idem aer sibi contrarius, quo nihil absurdius. Atq; substantia una numero permanens capit contraria, ergo cælum subit aduersarium. Tot placuit obijcere, ut explicata decretum Aristotelicum confirment.

Ad illud, quod primùm quærebatur, respondendum arbitror, decretum Aristotelis esse, cælum nullum unquam habuisse initium, nec unquam habiturum finem, nec opificem ullum, nec eius nutu deletum iri, aut in nihilum rediturum; solùm autem numen præpotens Deum optimum, Max. moderatorem, & uniuersi rectorem singularem, finemque, quo mentes motrices referuntur dici; Idque in Platonem, in Anaxagorã, Democritum, Empedoclem, Homerum, Hesiodum, & omnes, qui mundum aut principatu temporis, aut certo initio fabricati sunt; nunc tamen cælum docet non gigni, nec interire physicè, ut quadam è materia, contrarioque originem in aliquo temporis exordio traxerit. Ad secundum occurrendum. Substantiæ siue simplici, siue concretæ contrarium propriè non est, attamen communiter priuatio aduersatur formæ, & compositæ substantiæ. Quicquid ergo gignitur, antecessit contraria priuatio, secuta uerò est, forma, & quoties interit, forma deficit, & substantia composita interit. Substantiæ igitur nulla substantia contraria, nec primum aliud, sed sequitur. Velut non igni primum aquę gelu repugnat, sed calori, quo consumpto ignis interit. Ad tertium, Substantiæ non fiunt è quibusvis contrarijs, sed è suis, non enim quæ putri materia oriuntur, subijciuntur luci, & tenebris, sed perspicuum. Scitè porrò in primo codice de auditu naturali asciuit author non quodlibet è quovis generari contrario, sed è certo, & definito. De quarto illud decernes. Verissimum esse nullam substantiam infensam substantiæ, uerùm compositam effici è simplici priuata formæ futuræ, quod obijcitur non effugiendum esse ad priuationem, quia non est. Nam per se non est, sed in materia subiecta inest, cùm sit negatio quædam nenturæ formæ, & non materiæ, icirco hinc non dicitur contraria. Materia est capax utriusque contrarij, formæ, & priuationis uicissim. De quinto illud, animas non propriè gigni, sed tamen his priuatio contraria. Sexta dubitatio tollitur. Figuræ, & quantitati nihil contrarium propriè, quia nec figura, nec moles ulla est illi infensa. Priuatio tamen inimica est; Ex infigurato efficitur figuratum. Hæc contraria priuatio & habitus in omni cathegoria collocantur. Duodecimus ob id metaphysicorum liber principia substantiarum, & contraria uagari per omnem cathegoriam proportione quadam perscripsit.

Reliqua obiecta reijciuntur. In cælo materia non caduca, mobilis tamen circa locum libro metaphysicorum octauo, inter quas materias quantum intersit, supra est uidere. Non enim cælum orbat omni materia hic locus, sed duntaxat illa, cui priuatio iuncta est, & cupido incessit omnium formarum, & cui semper alterum contrarium hæret. Cælum igitur habet suam materiam suo statu contentam, & satiatam, & cum moueatur, merito diuiditur in geminam partem motam, & motricem, & mota est materia cæli, quæ figurata est. Hæc autem non accipit quidquam aduersi, & detrimenti.

Quocirca ad obiectiones respondendum, quibus comminciтur cælo contrarium. Nemo negabit illud formatum, & figuratum, cui nulla priuatio unquam aduersaria fuit, nec erit. Quod additur tria esse rerum initia, non inficior caducarum, primo libro auscultatorio, sed æternarum priuatio non potest esse principium. Priuatio necessaria rebus, quæ generantur. Quædam tamen priuatio ascribitur illi non substantiæ, sed eorum, quæ accidunt. Rursus nemo recusabit pietatis amicus unum Deum. Vnum mundum, attamen unam omnino materiam Aristotelici negant contra Platonicos, nec ratio premit, quoniam cælestis materia suapte natura, cùm sit perfecta, differt a prima rerum caducarum. Quod alia contraria cogunt, in primis quies illa cæli, dum centro, & polis, cardinibusque nititur non est contraria cursui cælesti. Tantum abest, ut sit contraria, ut omnino salutaris, & sine qua non conuerteretur cælum. Nam quicquid mouetur in libello de motionibus animalium quietem, & fixum desiderat, nec omnis quies oppugnat motum quinto libro auscultatorio, sed sola cessatio mouendi. cætera collecta contraria potius diuersa in cælo non recusarim, quoniam non sunt contraria maligna, pestifera, neque è contrarijs eiusmodi nascuntur. Rarum, densum. nec è gelu, calore ibi generantur. nec celeritas, tarditas uitiant æquabilitatem motus, de qua secundus liber sollicitus erit. Verùm differentiæ motus quædam sunt. Lux, tenebræ non sunt contraria propriè; Si quidem lux cælum perficit, & tenebræ nos complent, nec circa eandem materiam subiectam uer-

santur. Orbes cælestes tam interdiu, quàm nocte perspicui sunt, & quamquam umbra producatur usque ad Veneris globum, tamen non afficit cælum Mercurij, ac Veneris, aut Lunæ, de cuius lumine in deliquio sub ingressum umbræ terrestris extincto uiderit secundus liber. Ego astronomis non adhibeo fidem, qui uno fere consensu lumen Lunæ extingui arbitrantur. De Solis defectu, & eclypsi illud dixerim, nostræ aciei defectum esse. Nihil afficitur, solùm obiectu Lunæ aspectui nostro occulitur Sol. De macula Lunæ interim id scias uelim, partem non esse illustratam æquè, ac aliam, ob id inter se non pugnant: simul enim consistunt. An uerò Luna recipiat lumen a Sole, in secundo libro uidero contra astronomos. Vtcunque interim perficitur, & cùm decrescit lumine, est quædam priuatio lucis hesternæ sine interitu subiectæ rei, ut priuatur sede qui recessit ab ea, qui sane recessus non est hostis malignus, & ad perniciem sedentis factus. Quæ reliqua contraria dicuntur dextrum, læuum, oriens, occidens, culmen, imum, potentia, energia non sunt reuera contraria. Simul enim in cælo existunt.

Postremo defenderem contrariorum corporum contrarias esse translationes. contraque utrunque Alexandri argumentum afferrem duplicem contrarietatem, ut ita dicam, seu inimicitiam inter elemēta. Vnam quo ad qualitates effectrices, patibilesque, idest quo ad calorem, gelu, humiditatem, siccitatem, qua maximè inter se ignis & aqua pugnant. Alteram quo ad qualitates motrices pondus, & leuitatem, quibus terra maximè abest ab igne. Nunc ergo hac pugna proponitur earum qualitatum, quæ motrices nuncupantur. Indicium summum, quod non contrariorum corporum contrarias proposuit autbor alterationes, sed motus ad locum, ut id planius erit in sexto capite huius classis, quibus terra maximè descendit in locum oppositum omnino igneæ regioni, & iccirco quo ad motus huiusmodi, & loca terra, & ignis maximè opponuntur. Neque obiectio Aphrodisæi obstat cùm addebat fore duo uni contraria. Quinimo uni unum oppositum est maximè. Ignis enim aquæ secundum qualitates effectrices, patibilesque, & terræ secundum qualitates motrices. Ita, ut ea postulatio, Vnum uni contrarium, secundum suam opponendi rationem, & dummodo sit extremum. Denique non omnino tutum illud, contrarios motus esse contrariorum corporum generatim, & utcunque aer si motu uiolento, & naturali fertur, duobus quidem contrarijs agitatur motibus, tamen non sibi contrarius, quoniam uni subijcitur per se, alteri uerò accidit. Si uerò naturaliter tum sursum, tum deorsum ducitur, sibi non repugnat. Aer enim si è regione ignis defertur, & ab aqua ascendit, utroque motu physicè mouetur. Si uerò delabitur è sua regione ad terram, aut ad ignē conscendit, præter naturam, his cietur motibus, nec ob id sibi contrarius est. Ad extremum una substantia numero corporea caduca est susceptrix contrariorum, quæ sint perniciosa substantiæ. Cælum uerò non eius est substantiæ. Hæc & dubitata, & dissoluta diligenter considerabis. Tot placuit in compendium aggregari.

CONSILIVM XXV.

Qvinetiam quicquid augescit, & minuitur, accessione & decessione cognati in materiam crescit, & minuitur. At uerò huic deest è quo genitum sit.

DEMONSTRATIVI argumenti minor oratio tribus continebatur partibus. Vna, cælum ingenitum, nec dissolutum iri, de qua supra; Altera uerò, non augeri, nec imminui, cuius præsens est ratio. Maior oratio.

§ Quinetiam quicquid augescit, & minuitur § communiter, non uitiosè tamen, & si è uerbis sola propria accretio indicari uideatur. Accretio motus est ad molem maiorem ex omni dimensione eiusdem substantiæ, ita, ut tam longitudo, quàm latitudo, & profunditas crescat. Diminutio contra ad minorem molem deductio, § accessione, § si augeatur, § & decessione § si minuatur § cognati in materiam augetur, & diminuitur. § Quicquid crescit, naturaliter minuitur, nisi interitus obuiam eat, & impedimentum obstet. An uerò dum quid adolescit assiduè, & continuè crescat, & quicquid minuitur pariter, in tertio de anima libello peruidendum, nunc cognata materia quidque augetur. Milium non hordeo, non cicere augescit, sed cumulo milij addito. Si sanguini sanguinem non pituitam, aut lotium adhibueris, augebis. Quanquam cumulus altior uideatur adhibita non simili, nec cognata materia, tamen nisi increbrescat, aut intumescat consimili materia, non erit accretio. Elementa itidem crescunt cognata materia, nec si picem, oleum, lychnum, ligna subieceris ignibus, ob id augentur. Sed quàmptimum ignes ignibus adhærescūt, aut materia in ignes conuersa est, accretio efficitur abusiuè. Propriè autem crescunt animantia interno calore animæ altricis instrumento, quoties alimentum uertitur in sanguinem, aut in aliquod uice sanguinis, quod formam carnis, aut membri induat, & cognata materia adhibeatur. Non enim sanguine quoad sanguis est, augescit animal; sed posteaquam uersus in carnem in materiam cognatam carni euasit. Cognatio autem est similitudo materiæ, quæ è forma oritur. Iccirco materia fluens, ac confluens non auget, antequàm formam adepta sit membri, & partis. Et ne multa complectar, hæc usui præsenti suppetunt. Accretio tria desiderat, recentem materiam similem, & cognatam, quæ formam recipiat eandem illius, quod auget, aut illi quàm simillima forma sit. Quo sane non dicitur augeri elementum, quoties è minore gignitur. Nam ex aqua si aer generatur, & dimensio illius mutetur in dimensionem aeris ampliorem, nulla facta est accretio. non enim propria materia aquæ, & eius dimensio erat cognata, & similis aeri, ta-

metsi ex aqua oritur aer. ob id alterum petit accretio, ut id quod subit formam auctæ rei, permaneat, nec dissoluatur. Iccirco pleraque uento intumescunt, & tument, qui ubi exhalarit, mox demitti, & comprimi uidentur. Tertium. undique materiam apponi posse, & omnem dimensionem augeri. Totidem diminutio postulat, uidelicet materiam similem dissolui, aut decedere. Non enim si sanguinis certam copiam è uena secta miseris, corpus minues, sed plethoricam humorum redundantiam coercebis, & corriges. sed si musculum præcides, aut membrum, & carnē è carne diffues, atque excarnificabis, rursus omni ex dimensione imminui, & non permanere. Hæc in explicandæ maioris orationis gratiam. Sequitur deinceps minor. {At uerò huic,} cælo, corporique quinto {deest} materia, cui noua agnasci, similisq; accedat. Siquidem è superiore argumento non est {è quo genitum sit,} non est materia, è qua cælum conditum sit. Ergo cælum non augetur, nec minuitur. Græci, Barbari, Latini ex his aliud, & aliud eliciunt argumentum. Græci. Quicquid gignitur, è materia, contrarioque oritur. Quicquid augescit, quodam modo gignitur. Ergo quicquid augescit, materiam, contrariumque postulat. sed supra nulla cælo materia, nullumque contrarium, ergo non augetur. Barbari. Quicquid crescit alitur; cælum non alitur, nec igitur augetur. Latini. Quicquid augescit, nutritur ex his, quibus constat. Cælum non constat materia ulla alendi, nec contrario, ergo non crescit. Hæc uera concludunt, non autem uerbotenus authoris.

Sophistarum calumniæ, Stoicorumque quorundam opinio, & defensio.

EST in suprema metaphysicorum philosophia præclara sententia authoris, oportere difficultates peruidere, & quorum gratia, præsertim cùm quemque ferè locum suis technis lacessere assueuerint, & cùm scriptorum uariæ extent opiniones, quorum authoritas non omnino aspernanda. Stoicorum penè primarij Chrysippus, Cleanthes cælestia nutriri duxerunt Thety, hoc est alumna Deorum altrice terra, & Oceano. in hac sententia fuere primi tragœdiæ authores Homerus, Hesiodus, Musæus, Linus. Quocirca insinuat author secundo in uolumine meteorum, nonnullos existimauisse Solem ali humoribus maris. Cicero apertè hæc in secundo de natura deorum pressit indice, & calamo. Ergo, inquit, cùm Sol igneus sit, Oceanique alatur humoribus, quia nullus ignis sine pastu aliquo possit permanere, &c. Plinius prope extremum capitis noni in secundo naturalis historiæ libro hæc prodidit. Sydera uerò haud dubiè humore terreno pasci. Peruetus ergo opinio fuit cælum igneum ali humoribus. Hinc reddunt, quamobrem Sol uicissim dimidium signiferi lustrat septentrionale, & dimidium australe, necnon ad uerticem nostrum appropinquat, & ab eo recedit? Nam dum nostrum decurrit, nutritur humoribus, quos sibi Luna hyeme præterita coegit, & apparauit. Dum autem nostra signa relinquit, conuersus ad antoecos, & antipodas humoribus alitur congregatis a Luna ibidem dum illis esset hybernum tempus. Itaque cùm terra tum nobis prouidet, tum antipodis, ita Luna præparat Soli, ut æstiuo & hyberno tempore, ac semper habeat, unde urgeat, & sustentetur: quod comprobatur oculorum sensu. Dum enim Sol in medijs ardoribus orbitam peragrare uidetur, unà ad se trahit humores montium, quos sensim haurit, & depascitur, id uidere licet, dummodo contempleris æquo animo. Quapropter siquis uolet in Aristotelem constituere cælestia nutriri, non dubium, quin Luna Soli tanquam uillicus domino humores educat & digerat, ut apti sint Soli, qui deinde suppeditat astris alimentum. Vnde è mari, terraque genitrice, & alumna suum cibum cælestia capiunt, & renouantur sic, ut post secula noua Luna, recens Sol fit, quæ partibus gignuntur, & intereunt. Sed uniuersa semper consistunt, ut par sit conditio cælestium, & elementorum. de quo Plotinus in libro suo de cælo cogitauit, reliquitque difficillimum fore his, qui secus uellent asserere. Verumenimuero Aristoteles cælestia diuina, æternaque specie, numero, ac partibus, & uniuersitate sic definiuit, ut idē Sol semper, eademque astra fuerint, nec renouentur, nec ullo modo intereant. Icirco his non opus esse alimonia, non pastu, nec cibo putauit. Vnde nec crescunt, nec minuuntur. Alexander porrò Aphrodisæus cælum non augeri ob id tradidit, quòd rotundum est, & nulla ex parte ei addi potest, nisi generetur, nec minuitur, propterea quòd omnis diminutio uia est ad interitum.

Contra tamen concurrunt Sophistæ, & cauillatores sumpta petitione Geometriæ. Data quacunque mole maiorem dati, ergo mole cæli potest esse maior, & augeri illa huiusmodi. Rursus eadem ratio est de parte, & uniuerso. Luna crescit, & minuitur luce, ergo itidē cælum. Ac Sol oriens maior cernitur, quàm in meridie. ergò augescit, & decrescit. Astronomi obseruarunt dudum, Planetam in abside uideri minorem, & in antabside maiorem, cùm propius ad terram accedat. Adde quod est continuum esse diuiduum ob definitionem eius. Quod diuiduum minuitur si secatur, ergo cælum imminui potest. Vnde astrologi secant orbes in quadranteis & gradus, ac chordas, & arcus, sinus uersos, sinus complementi, de quibus author fuit Ptolemæus primo almagesti, seu editionis magnæ codice, & cap. 9. Quinetiam cælum degit uitam mente, & ratione, quæ nulli datur, nisi sensus capax sit, nec ulli sensus, nisi ante altrix impertita sit anima, libro id secundo de anima patebit. Ergo cælo sensus, & altrix adsunt, & non temere, ergo alitur, indeque augetur. Præterea rarum, & densum in cælo sunt, ergo plus minusve molis. siquidem rarum occupat plus molis, & densum minus. Postremo nescio, an illud quoque obijciendum cælum regi numine immensæ maiestatis, a quo augeri queat. Sed ad hæc obiecta respondeo seriatim. Geometram animo concipere mole data maiorem, physicum uerò non posse id affirmare, dum moles est formæ, & qualitatibus subiecta, propterea quòd quæcunque constant natura maxima, & minima terminantur mole ob formā,

 & quali-

& qualitatem, quæ non fert minorem, aut maiorem. Icirco cælum non poteſt augeri. De ſecundo, Luna non creſcit, nec minuitur, ſed acceſſu, receſſuque a ſede lumen uidetur maius, & minus. Nec uerè augeſcit materia ſubeunte cognata, ſolùm autem eadem moles Lunæ plus, minusve illuſtratur. Vulgi uerbo non credendum, dum augeri, & minui Lunam circumfert. Impletur Luna lumine, tanquam grauida ſit, & uterum getat. Vnde potius noui luminis ortus eſt, quàm accretio. ſed hic ortus non eſt ſubſtantiæ Lunæ. Iam eſt Luna, & illuſtratur receſſu, & obſcuratur coitu, & ſynodo. Ad tertium, dicendum eſt uideri maiorem Solem: & planetam in ortu, atque antabſide, & minorem in meridie atque abſide, ſed reuera non effici. Cur autem uideatur, cauſa eſt in promptu. cum enim oritur, ſublatis uaporibus, acies oculorum perinde diffunditur, atque materia in fundo cyathi aqua pleno. Specillis item oculorum uis diffunditur, icirco maiuſculæ ſenibus uidentur literæ. Quod in abſide minor, & in antabſide maior cernitur planeta obſeruatione aſtronomorum, non mirum è regula proſpectiuæ diſciplinæ. Quæcunque maioribus angulis cernuntur, hæc maiora uideri; Quæcunque minoribus minora. Quæ autem eminus proſpiciuntur, minoribus angulis apparent, quæ uerò cominus, maioribus. Planeta igitur in antabſide propior ſit terræ, ac maior uidetur. In abſide uerò longius abeſt, ergo minor cernitur, ſed non eſt. periculum itaq; tibi faciundum relinquo, num eadem moles his modis amplior, & minor uideatur. Attende ſæpe falli aſpectum longo interuallorum tractu, & infirmitate oculi. ob id Sol minor, quàm ſit multo putatur uulgo, & ſtellæ micare uidentur fixæ. De quarto, cælum continuum eſt, & diuiduum quà corpus, ſed quà naturale, nequaquam: quoniam non conſtat materia diuidua. Aeterna illi eſt, quæ incidi non patitur. Soliditas tanti operis nodum non habet incidendi, nec quicquam eſt cælo ualentius, a quo ſecari queat. Geometricè ergo diuidendum cælum, & Geographicè deſignandum per parallelos, meridianos, orizontes, ortum, meridiem, occaſum, ſeptentriones, & aſtronomicè per arcus, chordas, ſinus &c. Sed phyſicè non poteſt ſecari, nec quicquam de illo detrahi. De quinto, quamuis in ſecundo commentario de cælo plenius, tamen id ſufficiat, cælum eſſe corpus ſimplex ſola ratione, & mente perpetuum, non caducum. Senſus & altrix facultas caducis dantur ex uſu. Cælo non præſtat, nec prodeſt habere ſenſus, & nutricem. Non eget alimentorum, neque prouidendum, ne lædatur ab hoſte, & offenſione. His caret. De caducis ergo animalibus erat ſermo Ariſtotelis in libris de anima. Ad ſextum, in cælo rarum, denſum non æquè, ac in his rebus inferis, in quibus calor extendit, dilatat, & plus loci occupat. Gelu autem cogit, & denſat, minusque capit loci. In cælo ſtella denſa pars orbis ſine gelu, ſed ſuapte natura. Denique ne de immenſa poteſtate Dei diſſeratur, dixerim, quanquam immenſus eſſet Deus, tamen natura cæleſtis non capit incrementum. icirco Deus ſapientiſsimus conſultum etiam uult cælo.

CONSILIVM XXVI.

SI præterea nec augeſcere, nec interire poteſt, eadem quoque ratione iſtuc ipſum expers alterationis ſuſpicandum eſt. Nam alteratio mutatio eſt in qualitatem, Qualitatis uerò habitus, affectiones non ſine patibilibus affectionibus, uelut ſanitas, & morbus efficiuntur. Quæcunque item naturalia corpora, quæ affectus mutant, ceu corpora animalium, horumque partes, & plantarum, æquè & elementorum cernimus incrementum, & diminutionem habere. Quare ſi corpus rotundum nec creſcere, nec minui poteſt, etiam conſentaneum eſt non alterari.

TERTIAM præmiſſæ minoris partem quoque docet. Tantum enim reſtabat propoſitionis docendæ. Cælum nec gigni, nec interire, ac non augeri, nec minui hactenus docuit author, poſthac non alterari. De uerbi etymologia ante lectorem oppreſsi, nunc ſequar argumenti connexionem.

Si quintum corpus alteraretur, etiam augeſceret & decreſceret. hæc connexio duo flagitat. Primum, exprimi quid ſit illud alterari. Icirco deſcribitur alteratio mutatio ad qualitatem, cuius quatuor genera in cathegoria afferuntur, & hoc loco ad exemplum tertium adducitur genus patibilium qualitatum. Deinceps confirmari, ob id inductione, enumerationeque aliorum corporum, quæ animalia, plantæ, elementa, adde mixta ſunt, comprobatur; ſiquidem omnia hæc alterantur, & augeſcunt, ſimulque diminuuntur. Sed quintum corpus nec creſcit, nec decreſcit, ergo nec alteratur. Connexio. §Si præterea nec augeſcere, nec interire poteſt§ è dictis, ſuſpectum uerbum, §Interire,§ Græcè enim inuenitur, ἄφθαρτον, non interiturum, quod malunt eſſe legendum ἄφθιτον non minui poſſe. Adducuntur hiſce cauſis, quòd diminutio reſpondet accretioni è diametro, non autem interitus, nec non poſtea in ipſa inductione legere erit incrementum, & diminutionem Verùm parui refert. Interitus quoq; diminutio eſt, §eadem quoque ratione.§ Ne uerbo repugnes, Græcè διανοίας, alij intelligentiam uertunt, alij ſententiam, ego tranſtuli in rationem, cùm dianœtice ſit ipſa facultas ratiocinandi, a qua dianœa originem ducit Vtcunque non magni eſt momenti iſto, uel illo conuertere modo, §iſtuc ipſum expers alterationis ſuſpicandum eſt.§ Duo hæc connexio efflagitat Primum declarari quid alteratio ſibi uelit. Icirco breuiſsimè id agitur. Nam §alteratio eſt mutatio in qualitatem,§ cuius quatuor genera quarta cathegoria prodidit; nunc tertium genus patibilium qualitatum profertur. In primo habitus, & præparatio. in ſecundo naturalis potentia, & impotentia. in tertio effectrices, & patibiles qualitates, calor, gelu; idque genus. in quarto figura. De tertio genere hæc dicuntur maximè. §Qualitatis uerò habitus, affectiones, non ſine patibilibus affectibus,

bus, uelut sanitas, & morbus efficiuntur.} Salus symmetria qualitatum, humorum, ac partium. Morbus est earum inæqualitas, & pugna. Secundum probari petit. Inductione id fit. {Quæcunque item naturalia corpora, quæ affectus mutant.} Citra cælum omne simplex, concretum, plantæ, animalis, & humani generis, {ceu corpora animalium, horumque partes, & plantarum, æquè, & elementorum cernimus} dũ alterantur adde, {incrementum, & diminutionem habere.} Connexio igitur hactenus hæc. si quintum corpus alteraretur, augesceret, ac tabesceret. At cælum non augetur, nec minuitur ex habita ratione supra, ergo nec alteratur. Lege utranque, primum inficiationem connexi. {Quare si corpus rotundum,} quintum, cælumque {nec crescere, nec minui potest,} uti decretum est paulò ante. Deinde conclusionẽ, {etiam consentaneum est non alterari.}

CONSILIVM XXVII.

SIquis ergo subiectionibus fidem præstabit, huic conspicuum è dictis erit, quamobrem primum corporum æternum, solutumque accessione, decessioneque, senectute, alteratione sit, necnon impatibile.

SAPIENTER Epilogus colligit ueram esse minorem primariæ demonstrationis orationem, quam amplificat uerbis Platonis in Timæo. Si quis subiectionibus, & petitionibus ab initio huius classis hucusque fidem præstabit, quoniam omnis uis demonstrationis his fulciebatur, & tanquam collocatis, dispositisque subsidijs, & præsidijs muniebatur. Motus ob id quoque Plotinus in libro suo de cælo idẽ asseruit, facile scilicet fore his, qui mundum produnt mortalibus æternum, tantùm iubere, modò subiectionibus fides adhibeatur. {Si quis ergo subiectionibus,} petitionibus, & admissis {fidem præstabit.} Addiscere cupientes tandiu oportet credere, quandiu rem explorarint, & cognorint. Euidentibus sensui, uel menti non diffidendum ullo modo. Quis inficiabitur ignem calere, nisi expers tactus? Quis niuem candidam, nisi cæcus? Anaxagoras demens habitus est, qui dum sophistæ personam ageret, niuem candidam ausit negare. Quis item omne totum sua parte maius negabit? aut duorum contradicentium alterutrum uerum necesse? quod quidem menti perspectum est. Quæ uerò non euidentia sunt, partim certo sciri queunt, partim opinione comprehenduntur. Subiectiones autem partim è consensu ueterum, partim leui admonitione firmabantur. quibus si quis addictus fuerit, {huic conspicuum erit,} id uidelicet {è dictis quamobrem,} & qua de causa {primum corporum} dignitate, causa, perfectione, tempore, natura {æternum} sine temporis principatu, & fine. quoniam quarto libro auscultatorio quicquid in tempore efficitur, deletum iri, aut extingui oportere philosophus decreuit. Omnia portò orta in tempore occidunt. Omnia item sine temporis initio nunquam peritura. Hæc æterna, hæc sempiterna uocantur temporis æternitate, quòd Platonici, & Plotinus non unum genus æternitatis sequuntur, ut author est Plotinus suo in libro de æternitate, de quo postea erit explicatio. nunc æternum cælum accipe in tempore, icciрco non genitum, nec euersum iri statuit. Plato ante Aristotelem in Timæo, id prius conscripsit Siquidem tempus unà cum cælo factum præcepit. Ergo non in tempore conditum fuit. Quocirca & ille non physice genitum mundum decreuit, sed alio modo; tametsi Plato in usu uerbi huius (gignitur) cùm de mundo condito, deque eius efficientia solicitus est, ueniam deprecari non possit. Nam abusiuè usus est uerbo. cæteroqui de hoc æternitatis genere inter eos conuenit. Siquidem æternum in tempore id definitur, quod semper fuit, est, erit. Plato & Aristoteles igitur istiusmodi cælum æternum approbant Dissentiunt, ut uidero ad calcem diligenter, propterea quòd Plato in Timæo in alio æternitatis genere condidit uniuersum, quod neque eo modo conditum mundum, & cælum Aristoteles agnoscit. Ille quidem Deum facit opificem, & conditorem, Aristoteles solùm finem, & mouentem, simulque moderatorem tanti operis, quoniam nunquam Deus sine cælo, sine tempore fuit, nec futurus est. Sed hactenus hæc de re. Longior suo postea loco sermo erit. Hucusque igitur epilogus perstrinxit primæ rationis conclusionem, cælum inquam nec ortum, nec occidere posse. Deinceps effert in uulgum secundam conclusionem. {Solutumque accessione} non augeri, nec unquam auctum. {decessioneq;} non diminui {Senectute,} uerbum amplificationis, solet in peroratione amplificari præceptis oratorum. Hæc amplificatio ex his Platonis uerbis in Timæo hausta est. Hanc igitur rationem habuit effector mundi, molitorque Deus, ut unum opus totum, atque perfectum ex omnibus totis, atque perfectis absolueret, quod omni morbo, seniove careret. Idem in libello de cæli regno consignauit. Quamobrem Deus quondam huius ordinis author cernens mundum in tanto discrimine positum, miseretur. Ac ne tumultu adeo turbulento fluctuet, dissoluaturque, & in locum dissimilitudinis infinitum mergatur, iterum adstat, præsidetque, resumptis denuo gubernaculis ægrotantia omnia, dissolutaque antiqua sui agitatione conuertit, & corrigit, mortisque seruat illum, & senectutis ignarum. Quid planius hoc uerbo, in quo ostendit æternum mundum in tempore? Si cælo nihil uietum, nihil caducum, nec grandis, nec ingrauescens ætas obrepere potest. Senectus enim ætas pene summa est totius uitæ. Senium uerò breue spatij curriculum, iure æternum est. {alteratione sit.} conclusio hæc tertia. Alteratio gemina, una qualitatis perficientis sine contrario pernicioso substantiæ, qua Luna perficitur, dum illustratur lumine Solis. Alexander Aphrodisæus cælestia colorari, aut insigniri coloribus, tradit, in eodem errore, in quo astronomi, qui Saturni sydus plumbei coloris, Iouis astrum stannei, Martis stellam Chalybei, Solem aurei,

Venerem cuprei, Mercurium argenti uiui, Lunam argenti opinantur, in cælo nulla origo colorum, quæ proficiscitur ex permixtione primarum qualitatum; ergo nullus color propriè. Alia alteratio est qualitatum patibilium, quam cælum auersatur, iccirco subiungitur, {necnon impatibile,} nulla iactura, nullum detrimentum illi importari potest; solum retinentur salutaria, utilia & ad ornamentum admirabile collata, ut cælum ueneremur, suspiciamus templum, sacroque sanctum Dei habitaculum, de quo proximè erit oratio.

CONTRA ASTRONOMOS.

Dissidia inter philosophos, & astrologos. Qui conciliant prauè. confutatio astronomorum, seriatim hæc.

PTOLEMAEO Pelusiense astronomorum, & Hipparco Rhodio ducibus cælum reliqui æternum facile affirmant, subditum tamen qualitatibus elementorum. Hæc utraque dici sine inconstantia Aristotelici non posse arbitrantur. Quod enim obnoxium est gelu, caloribus, humoribus, ariditati, id pugna harum inter se denique dirui oportet. At cælum illi æternum fassi sunt. Magna iccirco inconstantia de qua certior etiam, atque etiam fies, si monimenta Ptolemæi in manus sumpseris. Hic primo libro editionis magnæ, συντάξεως μεγάλης, quam barbarè nuncupant Almagestum, testatur his scriptis cælum æternum. Placuit huic generi pro uiribus maximè subuenire, ac præcipuè illi eius parti, quæ de diuinis, & corporibus cælestibus est. Sola enim hæc de perpetuis, quæ semper eodem modo se habent, considerat. Testatur idem paulopost, quàm primum usum astrologiæ ad Theologiam exhibet idem scetum. Scripsit. Nam sola rectè propinquitatem sensilium accidentium, sensilibus substantijs; & mouentibus quidem, motisque, perpetuis uerò, atque impatibilibus, motibus quoque ipsis, motuumque ordinibus immobilem, & separatam formam intelligere quodam modo potest. Itidem in libris quadripartitorum de iudicijs hunc in modum. Nam ipse quidem cælestium corporum motus sempiternus est, & procedit diuino, & immutabili ordine, ac lege. Ioannes de Sacro Busco eruditus in astronomia hæc reliquit. Circa elementarem regionem æthera regio lucida ab omni uarietate immunis immutabili essentia existens continuo motu in orbem incedit, quæ a philosophis quinta nuncupatur essentia. Sed de professoribus alijs astrologiæ aliàs, nunc indictum est bellum Ptolemæo, cuius me quondam magna cœpit admiratio, cùm ab homine, qui uniuersi sempiternitatem agnoscit, de qua nulla prædicare consueuit, cælo imponeretur mixtura, aut coagmentatio qualitatum mutabilium. Ergo quantum conueniat inter philosophos, & astronomos primum, & deinde quantum intersit, pronunciarim. Conuenit de mundo æterno, & motu eius perenni, de figura. interest uerò, quod hi physici negant cælum augeri, minui, & alterari. Astronomi utrunque concedunt. Quod si ex horum disciplina deuocari posset abusiuè cælum augeri, cùm lumen Lunæ maius, & minus apparet, atque alterari solum perfectrice qualitate, omnis præcisa esset controuersia. Sed minimè illi clam, & obscurè fatentur cælestia ignea, gelida, & id genus qualitatum habere. nec solùm his uendicant uim perfrigerandi, calefaciendi, sed etiam ex qualitatibus elementorum commixta esse, in quo omne dissidium uertitur. Nulla enim concertatio de ui superum in hæc inferiora præsertim Solis, & Lunæ. Sol enim suo motu, atque luce inferum mutat mundum. Calfacit, perfrigeratque accessu, & recessu suo a uertice climatis. Sed ille rumor, illa contentio nos extimulat, atque impellit ad pernoscendum, utrum errantia astra, & fixa constent ex qualitatibus elementorum, & nunquid non modo uirtute, & potestate caleant, humectent, uerumetiam suapte propriaque qualitate eiusmodi sint. Hinc etiam notant dissidium. Quod astrologi forma, & uirtute astra sentiunt calida, gelida, Aristotelici autem solùm uirtute. Duo itaque perscrutemur oportet. Primum an Ptolemæus, quem unum pro mille astronomis æstimant, reuera condiderit stellas ex qualitatibus elementorum, ut sint uere, & suapte natura calidæ, & gelidæ, an solùm ui, secundum astronomorum argumenta concludant. sigillatim ad omnia.

Aristoteles, & Ptolemæus ambo Solem uim habere caliditatis, & siccitatis consentiunt. Discrepant, quod astra sine causis secundis astronomi, contra Aristotelici efficere dicunt.

POSTEAQVAM astronomorum, & philosophorum una est mens de uiribus Solis, qui efficiat calorem indeque siccitatem, & argumentis fere undecim confirmant, hæc primum produci curabo. Deinde in astronomos animaduertam nec illum sine secundis causis quicquam perficere, neque influentem, neque constantem ex qualitatibus igneis mutare inferiora, procreareque. A primo argumento ordiar, quod è luce Solis depromitur. Fons lucis in Sole. huic per se innatam, & non aliunde haustam publicat. Hæc magna, & densa est. Sol enim centies sexagies sexies fere amplior est orbe terrarum quinto uolumine magnæ editionis, & quocunque astro maior est. Hæc recipies donec secundus liber te fecerit certiorem. Lux ergo Solis calfacit, & siccat. Quanquam non omnia lucentia, non gemmæ, non oculi leonum, non quercus putrida, tamen quæ lucent, & celeriter feruntur, & luce, motuq; distrahunt aerem, edere calorem possunt. Huiusmodi Sol facit sua luce, & celeritate conuersionis, de quo secundus liber disputabit. At uerò Solem sua luce calfacere coniecturis docent. Luna lumen suum a Sole mutuatur, a cuius congressu

gressu discedens quotidie completur lumine magis, semperque noctes calidiores efficiuntur, ut quæ elabuntur plenilunio plus patiant caloris, quàm silente Luna. Hoc euenire ex ampliore luce credibile est; ergo lumen Solis calfacit. Rursus Sol claro, & tranquillo cælo maiorem æstum producit in terras, quàm cùm nubibus est circumfusus. Alia causa non putatur, nisi ob lucem, quæ suos radios defigit in terris. Atque è crepusculo, & aurora aureus Sol Orizontem conscendens absumit humores, & dissoluit certè calore, & luce. Quinimo lux affulget summæ terræ. Calor autem lucis etiam recessus terræ penetrat, indeq; nasci metalla, & præciosa, necnon facit fumare terram, Fontesque hybernis temporibus calidiores, stirpesque concipere, & nasci radicitus. Aeterna luce igitur Sol calfacit, non aduentitia, non noua. Simplex corpus est per se lucens. Multa alia argumenta de luce Solis calfaciente, multosq; authores subscribẽtes proferrem, sed relinquam otium cupientis. Secundum argumentum est eductum e Solis mole maxima. Quocunq; enim astro tam fixo, quàm errante longè maior est. Id interim tibi ratũ. Conspicuũ erit secũdo libro magis. Hac de mole Ptolemæus primi libri quadripartitorũ cap. 5. reliquit. Hunc ẽt sensibus percipimus multo certius, quàm reliquarũ stellarũ propter illius magnitudinẽ. Alexander Aphrodisæus hoc sibi in secundo libro usurpauit. Videto igitur ibi diligentius. Tertium argumentum è uicinitate Solis, cùm appropinquat ad uerticem eorum, qui incolunt. Vnde temporum anni uicissitudines, si Sol recedit a uertice, & abside, minus æstuat. Quoties accedit, magis ardet. Vnde diurnum spatium donec Sol lustrat orizontem, Ptolemæus appellat sexto capite primi quadripartitorum, masculinum ob calorem, & nocturnum fœmininum caloris absentia. Verùm uicinitas huius planetæ uaria est. Aut Sol uicinus loco sicut Plato, & Aristoteles a Luna proximè locant Solem, contra Ptolemæus cùm cætu astronomorum libro editionis magnæ nono in medio sistit errantium. Alia uicinitas est in antabside, nunc in capricorno, quo tamen tempore Sol abest a nostris signis æstiuis septentrionis, & impendet ceruicibus, aut imminet antipodarum. Quo iure tertia uicinitas, quando Phœbus ex hibernis signis discedit, & ad nostra iter maturat, & eminet nunc in cancro, ubi est absis. Quarta uicinitas, cùm ad orizontem climatis peruenerit. Quinta, cùm ad uerticem orizontis, seu polum, utcunque Sol uicinior factus, ni obstet aliquid, plus caloris aduehit subiectis terris. Iccirco sexta uicinitas in latitudine plus minusve æstus concitat. Syenem incolentibus sub parallelo tropico maior æstus, quàm nobis infensus est, qui absumus a cursu Solis. Ticinum ab ipsa media Zona distat gradibus fere quadraginta quinque. Quartum argumentum cudunt astronomi. Solem enim uim magnam habere in suo domicilio in Leonis signo, in sua sublimitate in ariete, in triangulo suo, ceu in ariete, in Leone, in Sagittario, quibus in locis Sol magis feruet. Quintum argumentum è Sexu masculino, quem Soli attribuunt, quoniam plurimum potest in distribuendo calore. Sextum trahunt argumentum è uentorum ortu, quia Sol suo calore eos suscitat. Iccirco uenti ex austro ad nos cùm perueniunt, calidi percipiuntur, propterea quòd transeunt mediam Zonam torridam, aut feruidam. Septimum colligunt ex imperio signorum, quæ locis præsunt, in quibus Sol suas uires auget. Octauum ex influxu, qui usque ad uiscera terræ penetrat. Nonum ex operibus suis. Vbi enim decurrit subiectam terræ plagam, incendit fere. Iccirco nigri homines nascuntur, & arescunt fere cuncta. Iccirco Syene oppidum, & Meroe insula Nili, & uicinæ regiones pluta aqua non gaudent. Hæ intra cursum Solis iacent. Decimum hauriunt ex necessitate mundi, quoniam sine calore nihil fulctum, nihil sustentatur. Cicero multũ in secundo de natura deorum libro sermonem facit de hoc genere caloris. Non tædeat legere. Placebit admodum. Vndecimum ducunt è colore Solis aureo, quo calor indicatur. Cæterùm non conuenit inter astrologos, & Aristotelicos. Quanquam utraque Schola consentiat a Sole calorem, & siccitatem produci, tamen astronomi hunc Planetam putant calidum suapte natura, & proprietate, propriaque forma calfacere, atque sine causa secunda efficere, necnon influere. Hæc tria horrent philosophi. Quamuis Ptolæmeus initio quarti libri de Iudicijs effectione, & uirtute duntaxat uidetur Solem decernere calidũ, tamen in processu illius capitis, & libri plane demonstrat igneum esse. Sic ille quartum caput auspicabatur. Animaduersum est naturam Solis habere effectum caloris, paulatimque siccitatis, quo in auspicio iam cernis uim tributam Phœbo calfaciendi, non autem naturam ardentem. Ausit porrò Hali conciliare hac in re cum astrologia philosophiam, dum cælum, & Planetas ui, & facultate, sed non natura gelida, calida, humecta, arida esse profitentur. In quo concilio ualde hallucinatus est. Siquidem hæc Haly cum Auenazra. Ptolemæus autem sæpe reuertitur ad loquendum de operibus Solis, & de substantia eius non loquitur, ut intelligere nos faciat stellarum opera, quæ ad nos perueniunt è sola uirtute Solis effici, non quia substantia earum eiusmodi sit, sicut opera efficiunt, quoniam loqui hac de re non est huius scientiæ, sed naturalis. Nos in hac scientia non habemus inspicere an hæc opera fiant a qualitate naturæ stellarum, an propter facultatem, nihilominus bene apparet è uerbis Ptolemæi eius opinionem unam, & eandem esse cum illa Aristotelis, qui dixit stellarum substantias, atque omnium cælestium corporum naturas non è qualitatibus elementorum, mixtas. Hæc igitur conciliatio, hocque officium Ptolemæo non gratum. Apertè Ptolemæus secutus est Chaldæorum disciplinam, & eorum qui uel igneum cælum, uel è quatuor elementis commixtum, præpotente tamen igne prodiderunt. Nam Pythagoras ante Aristotelem, & Ptolæmeum ex Aegypto transtulit in Italiam opinionem de cælo igniro. Rursus Haly non uidit Ptolemæum uim uendicare Lunæ calfaciendi ob lumen receptum a Sole. Si ergo Sol è sua luce constat, & hæc calfacit, ergo constat è substantia calfaciente, cùmque in eodem cap. quarto, Martis stellam asserit arefacere, & urere inditio coloris ignei, & uicinitatis Solis, quem iungit Marti, ut nobis supra est dictum, eius Planetæ

naturam

naturam indicat feruidam. Ecquid hac oratione in eodem capite illustrius? Quæ cùm ita se habeat, cùmque quatuor sint humores, seu primæ naturæ, duæ fœcundæ, & uiuificæ, nempe calidi, & humidi, ex his enim omnia, & coalescunt, & roborantur. Itemque duæ exitiales, & detrimentosæ aridi, & frigidi, unde rursus dissipantur, & debilitantur omnia. Si omnia coalescunt ex his, non modò Sol, sed astra omnia ex his constant. Ac quoque paulò infra id explotatum erit tibi cùm hæc scribit. Stellam uerò Saturni, & Martis maleficas, quòd contrariæ sint naturæ, & effectus. Alteram enim frigidissimam, alteram feruentissimam esse uoluerunt. Quid dices Hali, non audis loqui istiusmodi, quòd contrariæ sint naturæ, & effectus? Tu enim solùm effectus, Ptolemæus autem, & naturæ contrariæ facit Saturni astrum, & Martis. Quinimo si scriptoris animum perpendisti ad calcem tertij capitis in primo libro de iudicijs, non negabis totum illud opus eius esse consilij, ut primum naturas, & efficacias corporum cælestium tradat. Hoc authori testimonium. Nunc transeamus ad explicationem harum rerum ordientes ut in præceptionibus a primis, hoc est, quæ sit cælestium corporum & propria cuiusque natura, & efficacia, ita, ut tradidere ueterum naturales obseruationes. Quinetiam quare Sol in Leone maximè ardet. Profectò non solùm uicinitate caniculæ, aut longa eius mora supra terras exustas, sed etiam quia est in signo igneo, siquidem Zodiacum latinè signiferum, & obliquum orbem, astronomi conficiunt è quatuor elementis, triaque signa ignea, Arietem, Leonem, Sagittarium; Tria terrestria, Taurum, Virginem, capricornum; Tria aerea, Geminos, libram, Aquarium; Tria aquea, cancrum, Scorpionem, pisces decernunt. Et quæso, mi lector, ne desideres alia loca, alia testimonia in conethum Haly, quale non agnosceret Ptolemæus, si tibi est cupido hæc amplificare. Sume in manibus quatuor libros de Iudicijs, & centum pronunciatorum eius authoris, qui suppeditabunt copiam. nunc ad maiora. & illud ratum est, inter se principes professionum dissidere, quippe cùm unus solum ui cælestia calfacere, & perfrigerare constituat, & alter ui, & natura esse prædita elementi laudet; iccirco hæc laus uituperanda est argumentis. Solem uos astronomi asseritis natura igneũ, aliquando ergo interiturum, saltem partibus, ut quicque elementum, quale quotidie interit parte quadam, quotidieque quantum insumptum est, tantundem sarcitum, & repensum, ac restitutum. Sed interiturum Solem negare non poteris. Siquidem è materia ignea, & contrario constabit. Igni enim aqua repugnat suis qualitatibus. Et quænam coagmentatio ex contrarijs qualitatibus detrimentosis superesse potest, quæ tandem non dissoluatur? Accedit huc, si Apollo radians calfacit, item inflammare, aut accendere uicinos orbes, cùm non modò globus supra Martis illi uicinus sit, sed etiam infra Veneris sphæra tota erit ignita, attamen astrum Veneris excellenter humectare uolunt. Effector naturalis ualentius propinqua mutat, quàm remotiora, ubi illa propensa sint ad recipiendum opus. Globi omnes, & stellæ si sunt ex natura elementorum conflata, proculdubio affici poterunt; Siquidem uicissim elementa afficiuntur. Rursus gigni Sol poterit, non ergo æterni, & immensi spatij. Constabit item materia caduca. Ac iam si Sol igneus esset, cuncta prę magnitudine consumpsisset. Sed quid est aliud hæc consectari leuissima, quàm uerbum redarguere Anaxagorę, asserentis Solem esse ferrum candens? Exilio mulctatus, ex Atheniensium iudicio assertionis suæ dedit pœnas. Non ergo suapte natura calens efficit, sed sola potestate producit subeunte opera secundarum causarum. Iccirco non edere nobis calorem, nisi suo motu, & luce aerem attereret, & distraheret, cuius attritu æstus oritur, nec cõflagrarent unquam resina, pix, sulphur, & id genus, nisi radij incidentes resilirent. Quapropter obiectæ rei operam desiderat Sol, ut calorem proferat, & incendat. Veruntamen astrologi audent omne cælum asserere efficiens sine causa infera; idque sibi proprium. Si enim Saturnus perfrigerat, non opem petit ab aqua, a terra, tametsi ope alterius Planetæ, & aspectus, & domus nim suam remittere, & augere queat. Apud philosophos Sol sine homine non procreabit hominem, immo nec quicquã è putri materia, in qua simul cum calore proprio, & materia apta producit eius generis animalia. Quoniam sicut naturalissimum est quidque sibi simile edere, ita perfici. Sol & reliquæ stellæ nulli rei inferę similes specie sunt, ergo quod ad sui similitudinem pariat, & gignat desideratur. Et quandoquidem muli, & putri orta materia non a simili specie atoma gignuntur, attamen similia genere efficiuntur. Cælestia autem non subeunt idem genus cum inferis. Et quoniam infera quoque diuidi solent in res corporeas, & incorporeas, cælestia corpora sine causis secundis uim non habent in utroque rerum genere. Non cogunt animi liberi consilia sine animi uoluntate, & cupidine. Quo enim modo cælum repugnat naturæ, qua duce creati sumus liberi? Quis tam maleficus Planeta siue Mars, siue Saturnus, aut tam perniciosus aspectus, ceu è quinque quadrans, & oppositio errantium, ut inuideant libertati humanę, ut donum naturæ datumque libertati audeat eripere, & fraudare? Quanquam non uideo cur cælestia malefica sint, quæ sane diuina, quæ numine summæ bonitatis reguntur, & administrantur; tamen etiam si essent iniquæ conditionis, nequirent repugnare naturæ, & uniuerso. quibus enim obsistunt, plane Deum auersantur moderatorem operum. Sed si iniquè agunt malefici planetæ ob rigidissimam, & feruentissimã naturam, uimque in libertatem habent humani consilij, cur non item ignis ardentissimus, & aqua, ac terra, quæ rigeat? Plotinus sapienter in opusculis de stellis, earumque ui conscripsit in astronomos, & acerrimè inuehitur. & quid non conquerar de stellis maleficis? Quid commisit, aut commeruit puer nondum natus, ut Mars, uel Saturnus in necem eius conspirent? Quid huic in crucem, illi in naufragium, alteri in culeum insui, uiuumque deijci in mare? Qua iniuria lacessiti Planetæ tot sceleribus se obstringunt, qua item de causa innocentissimos iniquè opprimunt? Planetæ igitur homicidæ, paricidæ, proditores patriæ, & omnium scelerum authores, qui cogunt homines, & ante usum rationis facinoribus, uitijs implicant,

prescirum

præsertim cum sine secundis causis, sine propria deliberatione tot tentant, tot obeunt. Ego malui semper credere quæ a Deo opt. Maximo reguntur, bona esse: Siquidem nihil agunt, nisi, ut complaceant summo, ut motem gerant, & obsequantur nutui; duodecimo sapientiæ. attamen stellæ errantes omnia uitia, & nephanda committunt. Quid tu Plato in Timæo cùm causam efficiendi mundi asserebas? Quia Deus optimus, & nulli inuidus cuncta condidit. Est ne optimus ille, qui tot homicidas, tot scelerum authores conflauit? Quòd si non a maleficis stellis hæc geruntur sed a praua hominum uoluntate, ergo stella non sine secundis causis agit. At dicent fortasse astronomi, astra sine secundis causis uoluntatem, & animum eò adigere, ut bene, maleque agant, in quos merito stultitiæ damnandos nescio quid non occurrat. Si qui mortalium non præstita, aut præbita ope, solo autem consilio perpetrandi aliquid commerere pœnam iure uidentur, quanto magis quicque astrum pœnæ reum iudicandum est, quod cogit, urget, premit male agi? Sed (crede mihi) hæc commenta astronomorum, & ostenta poetarum paria sunt. Cæterùm in res corporeas uim non habent, exceptis Sole, & Luna: & si aliquam obtinent, homini occultant. Sol plane motu, & luce, ac Luna suas facultates operibus indicant. Quæ opera Mercurius, Venus, & reliqui conspicua edunt, nisi conficta & iure ludenda ab astronomis excogitata? Confugient forte ad influxus, ad permutationes temporum, quandoquidem anni tempora non pariter semper succedant. Interdum annus gelidus, interdum calidus supra quàm par est. Rursam annus aliquando frugibus, & fructibus uberior, aliquando annonæ carissimæ, & præsertim imperio Saturni Meotidem paludem sic glacie densa congelasse tradunt, ut equestri, & pedestri exercitu uicina oppida oppugnarint. Hæc, & similia obiiciunt, atque influxus, de quibus non antea differendum est, quàm quædam præferãtur astronomorum, unde nobis data est occasio in eos disputandi, propterea quòd stellas affici, & alterari perhibent, idque contra (ut nostri) decretum Aristotelis.

Quæ commenti sunt astronomi summatim, & quæ irridenda, & confutanda.

PRINCIPIO non alienum uidetur esse, professionem de astris, & syderibus partiri in Theoricen, & iudicialem. Prima ferè omnis tredecim uoluminibus Almagesti, seu editionis magnæ concluditur subtilissimè. Vnde Purbachiana Theoricarum disciplina, & compendia multorum scriptorum de sphæra hausta sunt, in quo genere multi asserunt, & sudarunt. Hoc non omnino spernendum. Tractat enim quæ mortalibus in conspectu sunt, quæque ubiuis gentium, dummodo spectentur, & considerentur, nemo inficiabitur. Hisce de rebus in secundis commentarijs docta, & expedita erit oratio. Iudicialis autem, quam etiam nonnulli Chaldæorum Strabone referente in quintodecimo uolumine de situ orbis terrarum, aspernati sunt, a Ptolemæo comprehensa est quatuor uoluminibus, & ob id scientia olim quadripertitorum inscripta fuit. necnon apotelesmatum, & prognosticõn, diuinandi, & præsagiendi scilicet. Vtranque Ptolemæus professus in fronte operis primi de Iudicijs hæc reliquit. Duo sunt (Syre) quibus peruenitur ad astronomicas prædictiones præcipua quidem, & maxima. Vnum, quod primum, & loco est, & potestate, quo Solis, & Lunæ, ac stellarum motuum configurationes cùm erga se, tum terram deprehendimus. Alterum, quo de illarum configurationum naturali proprietate consideramus subiectarum rerum mutationes. Cætera legito, ac secundum, tertiumque caput, in quibus scientiam infallibilem præsensionum, & eius usum, commodumque demonstrat. Ego cum Ptolemæo probo maximè primum genus astronomiæ, haud tamen methodum, & formam, quam secutus est ille, dum finxit excentricos orbes, & epicyclos, de quibus ingentem curam, & solicitudinem tibi polliceor me habiturum in secundo codice, ubi hos orbes spreuero, & tuebor uisa, apparentiaque recentiore modo, quàm maiores inuenẽrint; tametsi nonnulli quasi uiderint hisce de rebus non hominum commenta, cogitationesque, sed ueritatem ipsam. Secundum autem cum Orchenis, & nonnullis Chaldæorum irriserim, etiam si Ptolemæus collaudet, & probet. Quocirca non possum non recitare eius parerga, & superstitione quadam inuenta. Res (ut diuisi superiore capite) tam incorporeas, quàm corporeas nostri mundi stellarum tam cælo inhærentium, quàm errantium septem naturis, uiribus, qualitatibus, conditionibus, cursibus, aspectibus, seu configurationibus, imperijs subiiciunt astrologi, diuinareque, ac præsentire docent mutationes temporum, prouentus annorum, tempestates, tranquillitates, uentos, niues, & quæ maximè in aere, marique, & terra cernuntur euenire, & accidere. Deinceps ea persequuntur, quæ ad Genethlialogicon pertinent. Erigunt duodecim domicilia, & de futuris miserijs, uel fœlicitatibus, deque aduersis, & secundis rebus prædicere, & præsagire audẽt. Præcipiunt ergo ex stellis obseruatis, & notatis in firmamento mille, & uiginti duabus, quas in Aegypto Ptolemæus animaduertit, inque Alexandria Metropoli, necnon descripsit partim in octauo codice, partim in septimo editionis magnæ cogi quadraginta octo effigies; quarum duodecim conficiunt Zodiacum, seu signiferum, & hæ partim boreales, quæ uergunt ad nostrum polum arcticon; partim australes ad alterum mundi uerticem, cunctæ ex tercentis, & quadraginta sex stellis conficiuntur. Verùm quomodo, & ex quot quæque effigies confletur, in secundo explicauero, interim has duodecim imagines, signiferi dirimunt, & separant signis, situ, ordine, natura, uiribus, obsequijs planetarum, sexu, aspectu, conuersione, æquinoctio, bicorporeo, domicilijs, finibus, altitudinibus. Et signis quidem; Arieti nempe cornua eriguntur. situ, iacet in occidente, quæ pars est nobis oriens, siquidem Aristotelicè nos inferã quo ad diurnum motum incolimus partem, de quo summa secunda libri secundi decreuerit, ordine, prima

imago

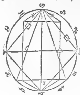
imago Zodiaci quo ad motum errantium, natura ignea, uiribus calida, sicca, obsequio Solis, cùm aperit inito uere cælum, & ad pariendum terram genitricem euocat. Sexu uerò masculino, diurno, aspectu triquetri ad signum Leonis, & Sagittarij. Conuersione, signum equinoctiale, quoniam ubi primum Sol ingreditur hoc signum, æquinoctium uniuerso terrarum orbi est, uernaleque, mobile, obliquum, cor orientis, Septentrionale, domicilio inseruit Marti. Terminus Ioui, & reliquis quatuor, altitudo Solis, & ne prolixior oratio de singulis fiat, tabella describenda est interim notata hæc curabis omnem signiferum diuidi bifariam. Sex signa septentrionalia uocant ad nostrum cardinem, hæcque masculina, hæcque imperantia, reliqua uerò sex anstralia ad alterum polum pertinentia, fœminea, obedientia. Tu uerò sic accipias hæc uelim summatim expressa, ut coarguantur.

ZODIACVS.

Sign	Situ	Ord.	Natu	Viri.	Obsc.	Sexu	Aspe	Trop.	Aequi.	Bicor	Dom	Fine	Alt.	Mob.	Nomina.	
♈	Sept.	1	igne.	Cal. sic.	Soli	masc.	4		Aequin.		Mar.	quiq.	Sol.	mob.	Aries.	Tortuosum
♉	meri.	2	terre.	frig sic.	Lunæ	fœmi.	4				Ven.	.S.	Lun.	firm.	Taurus.	sinistrum
♊	occi.	3	aere.	cal. hu.		masc.	4			Bicor.	Mer.	.S.		mob.	Gemini	tortuosum
♋	sept.	4	Aque.	frig hu.	Ioui	fœmi.	4	Trop.			Lunæ	.S.	Iou	mob.	Cancer	rectum
♌	orie.	5	ignea	cal. sicc.		masc.					Soli.	.S.		fix.	Leo	rectum
♍	meri.	6	Terre.	frig sic	Mercu.	fœmi.				Bicor.	Merc.	S	Mer.	mob.	Virgo	rectum
♎	occi.	7	Aere.	cal. hu.	Satur.	masc.			Aequi		Vene.	.S.	Sat.	mob.	Libra	rectum
♏	sept.	8	Aque.	frig hu.		fœmi.					Mar.	.S		fixum	Scorpio	rectum
♐	orie.	9	igne.	cal sicc		masc.				Bicor.	Ioui	.S.			Sagittarius	rectum
♑	meri.	10	terre.	frig sic.	Mar.	fœmi.		Trop.			Satu.	.S.	mar	mob	Capricor	tortuosum
♒	occi.	11	Aere.	cal. hu.		masc.					Satu.	.S.		fixum	Aquarius.	
♓	septe.	12	Aque.	frig. hu.	Vene.	fœmi.				Bicor.	Ioui	S.	Ven		Piscis	tortuosum.

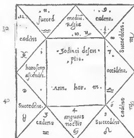
Tuum est addere alia si placet. Aduertendum uelim altitudinem, & deiectionem planetarum opponi. Iccirco signis inter se oppositis terminantur, & sextum opponitur primo. Ergo ubi altitudo iacet, oppositum huic signum deiectio. Et decimo octauo capite primi de iudicijs tibi sit subscripta tabella altitudinis, & deiectionis. & quoniam in superiore tabella sub aspectu reponi curaui quatuor signa, & unde triquetra figura incipiat, & omnem signiferum in quatuor triangulos æqualium Ptolemæus decimo septimo capite primi libri de Iudiciis incipit describere, de cuius typo, & figura postea, & cùm triangulos suis attribuam planetis. Nunc præstiterit aspectus quatuor, uel quinque errantium si coitus, synodus referri inter eos debet, breuiter describere. Intra porrò circulum hexagonum ante figurabis; mox quadratum, deniq; triquetrum cum diametro, & lateri hexagoni hoc signum impone sextilis aspectus, duorum uidelicet signorum, & gradus 60. Nam quælibet imago duodecim signorum Zodiaci gradibus triginta conficitur secundû longitudinem, & duodecim, uel 14, latitudine constat. Lateri autem quadrati adscribe quadrantem, aspectumque trium signorum, & graduum 90. Reliquo lateri triquetri formam adhibe, signum quidem terni aspectus, signorumque quatuor & graduum 120. Postremo ex oppositis diametri uni signum coniunctionis, cùm planeta subit unus alterum. & alteri notam oppositionis grad. 180. Hæc sunt illa quinque signa, & in ipso Ephemerûn opusculo reperies. Coniunctio ☌. Sextilis ⚹. Quadratus, □. Triens △. Oppositio ☍. Hæc promuntur ex capite duodecimo primi de Iudicijs. Signiferus præterea orbis in quatuor quadranteis secatur. Sol hos percurrens quatuor proferr anni tempora. Ab ariete inchoar, initque uernum usque ad cancri absidem. Inde æstiuum incipit tempus incolentibus maximè plagas extra torridam, ut appellãt, propterea quòd his, qui mediam premunt plagam binas æstates, binasque hyemes obtinent.

Altitudo		Deiectio
☉	♈	♎
♄	♎	♈
☽	♉	♏
♃	♋	♑
♂	♑	♋
♀	♓	♍
☿	♍	♓



Aestates

Aestates quidem, cùm nobis æquinoctia. Hyemes uerò, cùm utrunque extat solistitium æstiuum, & hybernum. Iccirco nobis ab abside usque ad libram æstas, sed antipodis hyems, ubi æquinoctium autumnale è directo respondens uernali. Hinc deinceps autumnus ad capricornum usque, unde æstas antipodis, nobis hyems incipit, quod sane anni tempus tribus fere signis completur. Verùm illud tibi mentique manda uaria climata esse, & pro situ, ac collatione ad cælum nõnullis hæc tempora celerius, nonnullis tardius euenire. His quatuor temporibus humores, ætates hominum, uentos, menstrui spatij quatuor mutationes ob Lunam, quatuor in die naturali, quatuor elementa consimilia efficiunt. Nono in capite primi de Iudicijs Ptolemæus adiunxit quatuor angulos orizontis. Verno tempori calenti, & humecto respondẽt sanguis calidus, & humectus, ætas pueri, adolescentisque uda, & calens, uentus nothus, auster, cursus Lunæ a coitu usque ad primam quadram, ac prima diei naturalis temperies a decima noctis hora, usque ad tertiam diei artificialis, & aer. Hæc calent, & humectant. Aestati uerò calidæ, & siccæ cognata hæc sunt, bilis flaua, æstuansque, ætas iuuentutis, uentus ad orientem subsolanus, quadra Lunæ prima usque ad plenilunium, pars diei ab hora tertia, usque ad meridiem, & circa, ac ignis. Autumno similia item humor ater, siccus & gelidus, ætas senis, ac senij, uentus Boreas, ab ultima quadra ad coitum Lunæ usque cursus, parsque diei 22. hora usque ad tertiam noctis, & terra. Hyemi uerò affinia pituita gelida, humida, ætas media inter iuuentutem, & senectutem, uentus ad occidentem fauonius, qui tamen plus humidi capit, quàm gelidi, cursus Lunæ a plenilunio ad secundam usque quadram, & pars diei ab hora tertia, usque ad decimam, nonamve noctis, ac elementum aquæ. Rursum, quot signa Zodiaci, totidem cælestes domos ædificant, necnon angulos quatuor, seu cardines, quos inuenire primùm licet maximè horoscopum, & ascendendi locum. Inueniendi autem uia non una est, ex astrolabio, aut quadrante una est quàm facillima, & Tyronibus apta, quam tibi mostrat Stofflerinus propositione LIIII. desumptam ex Nicephoro Græco philosopho Ego non subiiciam nunc indicem inuestigandi. Hoc munus est astronomorum: nunc confutandi est mihi adeunda prouincia. persequar ob id referre tantum quatuor domos erigi succedentes angulis uicinas, mox cadentes. Typus hic sufficiat nõn ignaro quemadmodum alij secus figurent. Vendicant autem medio cæli, & horoscopo, orientibusque locis maiorem uim, quàm reliquis duobus angulis, & cardinibus; quibus item maiorem attribuunt, quàm succedentibus, & cadentibus cuspidibus, & domibus.



Orientis item pars illa a medio cæli usque ad locum ascendentis mascul. aerea, similis uerno tempori, & cognatis, a media usque ad seprimam meridionalis, inde ad angulum noctis occidens, & ultima ab angulo illo ad horoscopum septentrionalis. Pars item ab ascendente usque ad occidens per medium cæli dextra dici solet, reliqua sex item domorum sinistra. Aedificatis ergo duodecim domicilijs, primum ad naturam, uitamque, & substantiam, & quàm diu quis uixerit. Secũdum opes, diuitias, facultates, thesauros, census, & id genus. Hanc, ut quoque primam diuidunt in tres parteis, quarum quamlibet dominus temi, aut triplicitatis regit. Prima pars primi domicilij ad uitam pertinet, & interdiu si natus quis fuerit a Ioue in Saturnum, & noctu a Saturno in Iouem desumitur. secunda dimidiæ uitæ, & pulchritudinis corporis interdiu a fortuna, noctu ab ascendente. Tertia pars sensus, & rationis interdiu a Mercurio in Martem, nocte uerò contra. Domicilium secundum tres habet cellas, unam facultatum primæ ætatis, & hæreditatum a domino domicilij accipiunt, & prouci uolunt ab ascendente. Secundam lucri, & mutui a Saturno in Mercurium. Tertiam inueniendi thesauros die a Mercurio in Venerem, nocte autem contrarium fit. Tertium domicilium fratrum, sororum, agnatorum, affinium, fidei, religionis, tribus etiam diuiditur interuallis. primum fratrum a Mercurio in Saturnum, secundum numerorum fratrum, tertium de morte eorum a Sole in gradu mediæ lineæ. Quartum domicilium septem discluditur locis. Primus patris a Sole in Saturnum interdiu, sed nocte contra. Secundus de morte patris, die a Saturno in Iouem, contrarium in nocte. Tertius a domino domus interdiu, sed in tenebris contra. Quartus nobilitatis, cognatorum, affinium, in luce a Saturno in Martem. Nocte contrarium. Quintus agrorum. Sextus cultus terræ. Septimus finis. Quintum domicilium quinque cellis continetur; prima filiorum interdiu a Ioue in Saturnum. Nocte uerò contra. Secunda quo tempore indicat, filij, & filiæ erunt a Marte in Saturnum. Tertia maris sexus a Luna. Quarta a fœmineo sexu a Luna in Venerem. Quinta interrogationis, num mas, uel fœmina. Sextum domicilium tribus circumscribitur locis. primus ægritudinum, impedimenti, die a Saturno in Martem, nocte autem contra: Secundus seruorum est, a Mercurio in Lunam: Tertius carceris, captiuorum a domino domus Solis in Solem, & nocte a domino domus Lunæ in Lunã.

Septimum domicilium tredecim fabricant porticibus, primus coniugij a Venere, secundus sexus masculini coniugij die a Sole in Lunam. Tertius callidi, & uersuti ingenij; Quartus mediæ partis; Quintus simplicis mulieris; Sextus meretricum; Septimus ingenij sexus mascul. Octauus ingenij, mulieris; Nonus maris, qui meretricibus studeat a Sole in Venerem; Decimus concubitus a Marte in Iouem; Vndecimus amoris a Luna in Martem; Duodecimus litis & contentionum a Marte in Iouem; Tertiusdecimus leuiorum negotiorum, & dissidiorum. Octauum domicilium quinque construitur partibus. Prima mortis a Luna: Secunda abscissi brachij, uel alicuius membri: Tertia anni periculi: Quarta ægritudinis a Saturno in Martem interdiu, contra nocte: Quinta angustiæ die a Mercurio in Saturnum, contra nocte. Nonum domicilium, septem partibus diuiditur. Prima itineris a domino domus dignoscitur. Secunda itineris maritimi, & in fluminibus. Die a Saturno in 15 gradibus cancri, nocte contra: Tertia simplicis religionis a Luna interdum, nocte a Mercurio: Quarta sapientiæ die a Saturno in Iouem, Nocte contrarium: Quinta scientiæ: Sexta rumorum a Sole in Iouem die, contra nocte: Septima interrogandi an ita sit, necnon a Mercurio in Lunam.

Decimum domicilium spatijs undecim describitur: Primum regni die a Marte in Lunam, contra nocte: Secundum Victoriæ interdiu a Sole in Saturnum, Nocte contra: Tertium consilij die a Mercurio in Martem: Quartum liberalitatis a Mercurio in Solem: Quintum principatus die a Saturno in partem fortunæ, nocte contra: Sextum operis: Septimum operis manu conficiendi die a Ioue in Solem, contra nocte: Octauum operis futuri a Sole in Iouem: Nonum mercandi die a parte electi in partem fortunæ, Nocte contra: Decimum celsitudinis die a Sole in suo honore, & nocte a Luna in suo honore: Vndecimum pars matris a Venere in Lunam, contra noctu.

Domicilium undecimum decem partibus comprehenditur: prima amati è parte fortunæ in partem celati, & nocte contra: Secunda solertiæ a parte fortunæ in Sole die, contra nocte: Tertia commodi, & rei utiliter gestæ die a parte fortunæ in Iouem, sed nocte contra: Quarta spei die a Saturno in Venerem, nocte contra: Quinta amplioris loci in die a Luna in Mercurio: Sexta libertatis animæ die a Merc. in Iouē. Septima laudis die a Ioue in Ven. Octaua pars desiderij: Nona mobilitatis: Vndecima sodalium.

Duodecimum domicilium duobus locis concluditur; Primo inimicorum a domino suæ domus; secundo carceris a Saturno in Martem, contra nocte. Hæc scribi non sine tædio curaui, ut insaniam legas astronomorum, antequam confutentur hæc ridicula. Equidem ingenium Ptolemæi placuit sæpe. sed in hoc genere astrologiæ uidetur mihi admodum leuis armaturæ miles, & secutus aniles fabellas, de quibus postea, nunc satis de domibus duodecim.

De naturis, & uiribus planetarum de sexu, de diurnis, nocturnisque, quibus locis imperent terrarum, & omnino de suis proprietatibus.

QVONIAM duodecim domorum uires, aut proprietates paulò supra accepisti (lector optime) siquidem prima domus est, quæ ascendit interdiu, uel nocte supra tuum Orizontem perspecta semper posi sublimitate uitam, eloquentiam, incrementum bonorum. Secunda succedens substantias, mutua, doua, thesauros. Tertia fratres, sorores, agnatos, doctrinam legum, fidem, religionem, recentia. Quarta patrem, agros, iura paterna, uillas, domos, & res occultatas. Quinta filios, delectationes, nuncios, uoluptates, patris diuitias. Sexta morbos etiam longos, casus, seruos, ancillas, animalia parua, loca carceris, mendacia, accusationes. Septima mulieres, coniugia, prælium, litem, gratiam, latrones, mercaturam. Octaua mortem, hæreditatem, diuortia, mandata, commissa, amissionem bonorum. Nona iter, prudentiam, fidem, obsequium Deo, nuncios, nouarum rerum delatores, somnia, sacramenta, iudicia, insignia, prodigia. Decima reges, opera, imperia, magistratus, gloriam, laudem, principes, prælatos, furta, ablata, dimidium uitæ. Vndecima honorem, fortunam, bonam famam, amicos, socios, gratiam cum his, qui sunt curiæ principum. Duodecima carceres, compedes, captiuos effici, inopiam, paupertatem, insidias, odia, metus, probrorum maledicta, & id genus significant. Reliquum est de planetis dicendum breuissimè, & ad usum. Ptolemæus orditur a Sole capite quarto primi quadripartitorū commentarij, quem calidæ siccæque naturæ, harumque uirium prodit. Magnitudine præsertim lucis, & suo accessu ad nostrum uerticem indicat illum eius temperamenti, ac uicinitate Martis, quem ardere etiam, atque etiam facit, & Venerem calidiorem efficit. Sol capite quinto sexus est maris, & capite sexto eiusdem primi libri diurnus. Quatuor mutationum in die naturali a meridie ad tertiam horam noctis, a tertia ad mediam, a media ad tertiam diei horam, à qua ad meridiem. quatuor item anni tempora uer, æstatem, autumnum, hyemem, sed tamen cognatior æstati est temperamenti causa, Dux & Imperator choreæ, & planetarum. qui sibi delegit primum locum orbitam Zodiaci, solus sub ea uertitur nunquam flectens uestigium ad latitudinem. Domicilium suum signum Leonis accepit ex decimo sexto capite primi quadripartitorum libri. Domicilium eiusdem naturæ est. siquidem Sol, & Leonis signum ambo ignea, & similium uirium, licet imperium porrò in ea sede, tanquam in throno uir sedet, triangulo interdiu præficitur igneo Arietis, Leonis, Sagittarij; cui sublimitas, & celsitudo est in ariete, quod calor salutaris, & uitalis diffunditur, & tranat terrarum recessus, cuius uigore pullulant, germinant. Cùmque orbis terrarum quatuor in partes distribui soleat, in orientem, meridiem, occidentem, septentrionem, Sol orienti adest, & præficitur, ut Lu

na

na occidenti, idque deprehendes ad extremum secundi capitis in secundo libro quadripartitorum. Ac præest regionibus, uelut Italiæ, Siciliæ, quæ amicitiæ ac benignitati student. suo deliquio prænunciat a loco a diuturniore statu deliquij, & breuiore, a coloribus, deliquiorum. Sol rursus dominatur generi humano, apudque nonnullos quarto Climati. Humanique generis præsertim principibus, scientiæ, solertiæ, parentibus, fratribus, membrorum cordi, & oculo dextro, præsertim si interdiu præpollet. primæque diei hebdomadæ. Anni eius maximi 1461, Maiores 120, Medij, 39, Minores 19. pudet me alia adiungere. idcirco ne persequar cum stomacho, & nausea tot ostenta, & monstra procuraui tabellam septem planetarum. Interim operæpretium est rursus ad signiferum redire, ut scias quibus locis signa Zodiaci præsint, & quibus membris in corpore, & quarum tempestatum præseferunt indicia. Nam è tertio capite secundi libri facilè cognosces modum. Si autem in quatuor triangulos, quemadmodum iubet Ptolemæus eodem capite secundo, & decimo septimo primi, in qua figura si integros triangulos descripseris, erit magna confusio. Decreui ob id deducere lineas tantum triangulatas intra aream Zodiaci.

Primus triangulus continet Arietem, Leonis signum, & Sagittarium marem & igneum. Secundus continet Taurum, Virginem, Capricornũ feminas. Tertius capit Geminos, Librã, Aquarium. Quartus Cancrum, Scorpionem, Pisces. Post hæc in quinque Zonas orbem terrarum secundo libro commentatiorũ nostrorum inspice. non pigeat diuisum videre. Mediam habitari compertum est: quod priscis incertum, & dubium fuit. Potrò & antipodas esse perspectum est, de quibus nullum certum extitit monimentum Itaque inter tropicos qui incolunt ex utroq; latere, septentrionis uno, & altero austri calidissimi sunt ob cursum Solis sub orbita, & de ijs, qui in septentrione iacent, secundi libri de iudicijs caput secundum memoriam facit. De reliquis nondum erat Ptolemæo certum dicere, sicut ille secundo libro magnæ editionis cap. 6. affirmat. Vtrumque hominum genus ferum crudele ob æstum refert author ille. nec minus Scythæ ob gelu propinqui Zonis extremis terrarum. Qui inter Tropicos, & Zonas extremas incolunt, hi mansuetiores. Et utcunq; tellus apud antiquos treis in parteis diuisa fuit. Triangulus ergo ille igneus Arietis, Leonis, Sagittarij Borrolibycus a Ioue administratur, & a Marte. Secundus uero Tauri, Capricorni, & Virginis fœmineus. Austrisolanus regitur duobus maxime Venere, atque etiam Saturno. Tertius triangulus particeps aquilonis, & subsolani, trium scilicet signorum, Geminorum, Libræ, Aquarij Saturnum agnoscit, & Iouem filium non despicit. Quartus Notolibycus Cancri, Scorpionis, Piscium, Ducem habet Martem, & sociam Venerem. Quibus gentibus signa Zodiaci præsint, & quid mittant ad eas ope errantium, est in tabella breuiter describere, necnon quibus membris, & quid portendant.

	Membris	*præsunt*	*portendunt*		
♈	*spermati, genitalibus*	*Britan Galliæ bracc. Germa. Cœlosyriæ Iud.*	*Imbres, uentos*	*tẽper.*	*pestilen.*
♉	*atræ bili, ossibus, neruis*	*Parth. mediæ, Pers. cyclad. Cypro*	*Vẽtosas nebulas*	*hu. fr.*	*tonit. ful.*
♊	*pulmon. asperæ art.*	*Hyrcaniæ, Armeniæ, Cyren, Marmar.*	*humid.*	*tẽper.*	*mixtum*
♋	*pituitæ, cerebro, naso.*	*Humid. Carthag. Bityn. Phrygiæ*	*serenit.*	*tẽper.*	*ventos*
♌	*flauæ bili, cordi, arte.*	*Italiæ, Galliæ tog. Sicil. Phœniciæ, Chald.*	*calid.*	*tẽper.*	*siccum*
♍	*calcaneo, pedib. tend.*	*Mesopot. Assyriæ, Græciæ, Cratæ.*	*humid. tonit.*	*tẽper.*	*aquos.*
♎	*sang. iecori, uenis*	*Bactris, Casperiæ, Seris, Thebai. Troglod.*	*mutabile*	*tẽper.*	*aquo.*
♏	*glandulis, palato, uesicæ.*	*Syriæ, Beiulæ, Mauris, Cappad.*	*tonitru, cal.*	*tẽper.*	*turbul.*
♐	*fellis, abdomini, collo.*	*Tyrrhenis, Celtis, Hisp. Arab. fel.*	*vent. hum.*	*tẽper.*	*calid.*
♑	*intestinis, lieni, perit⁰næo.*	*Indiæ, Arrianæ, Gedrosiæ, Thrac. Illyr.*	*humid.*	*tẽper.*	*pluuias*
♒	*cruribus, suturis capitis.*	*Sogdianæ, Ataniæ, Med. Aethiop.*	*frigid. aquo.*	*tẽper.*	*ventos*
♓	*oculis, spinæ dorsi, stomacho.*	*Ciliciæ, Pamphil. Garamant. Lydiæ.*	*frigid. uentos*	*humi.*	*calid.*

Post hanc tabellam breuitatis causa tibi impressam, sequitur de annis eorum oratio. de quibus, cum ipse collocauero planetas in suis domibus. verum & illud tibi apertum uolo, nonnullos astrologos præficere membris planetas aliter, quam descriptio, & tabella proposuit. sed hæc ratione, & obseruatione perfecta est quoniam satius est (causa exempli) subijcere piscibus oculos, spinam dorsi, stomachum, quàm pedes. siquidem eo tempore fluxiones potius tentant, quàm pedum labor, nisi sit etiam hic a fluxione profectus. sed quid moror? tabellam considerato breuissimam. Interim quatuor, aut quinque aspectuum accipe sextilem mediocris beneuolentiæ, quadratum mediocris odij, ternum maioris beneuolentiæ, oppositionem conclamatæ inimicitiæ, nec non dextra signa Zodiaci contra successionem, uelut piscis, aqua-

rius,& deinceps sinistra secundum successionem, taurus, gemini, & reliqua. Aduerte annos medios planetarum non describi. Medij Saturni 41. Medij Iouis, 45. Medij Martis 40. Medij Solis, 69. Medij Venens 41. & Mercurij anni medij 48. Medij Lunæ 66.

	1	2	3	4	5	6	7
	Satur. ♄	Iupp. ♃.	Mars ♂	Sol ☉	Ven. ♀	Merc. ☿	Luna ☽
* natura	terreus, frig. siccus	cal. hum. aereus	igneus cal. sic.	cal siccus, igneus	cal. humid. aereus	frig. siccus	frig. humid. cal.
* sexus	mas	mas	mas	mas	fœmina	hermaphr.	fœmina
* Diur. noc.	diurnus	diur.	noctur.	diur.	noctur.	diur. noct.	noctur.
* Anni	max. 465 maior 57 minor 30	max. 428 maior 79 minor 12	max. 264 maior 66 minor 15	max. 1460 maior 120 minor 29	max. 251 maior 82 minor 8	max. 460 maior 76 minor 20	520 208 25
* hora	7 dies hora 7	Dies 5 hora 5	dies 3 hora 3	dies 1 hora 1	dies 6 hora 5	dies 4 hora 4	dies secund. hora 2
* loci	oriens	sinistrum	occidens	oriens	meridies	sinistrum	occidens
* dom⁹	12	12	12	12	12	12	12
* signū domic.	duo ♑ ♒	duo ♐ ♓	duo ♈ ♏	vna ♌	duo ♉ ♎	duo ♊ ♍	vna ♋
* tripl.	♊ ♎ ♒ die	♈ ♌ ♐ nocte	♋ ♏ ♓	♈ ♌ ♐ die	♉ ♍ ♑	♊ ♎ ♒ nocte	♉ ♍ ♑
* facies							
* altit. deiec.	altit. ♎ deiec. ♈	♋ ♑	♑ ♋	altitud. ♈ deiect. ♎	♓ ♍	♍ ♓	♉ altitud. ♏ deiect.
* deliq.				☉			☽ ☾ ☽
mos	maleficus	beneficus	maleficus	medius tum boni tum ma.	beneficus	medius	beneficus
vis	homo medioc. nigro capill.	magnanim. sapient. beneuol.	truces, crudeles, bellicosi.	pulcher solers	uenustas gratia	doctus discip.	natura pua ad metum.
imperiū	memb. oss. splen. atrabil.	iecur, costæ, sanguis	collum, nasus, renes, pudenda	oculi, cor, dextra pars	caro, sperma	os, lingua, nerui	pulmo guttur
	ægritud. longa ex atra bili	tenues morbi		ægrit. cali. & in ore	morbi lumborum, & puden.	morbi ex pituita	humidi morbi
	manima						
	maritima						
	uolatilia .						

Hæc breuiter dilatari solent ab astronomis, qui addunt fere triginta applicationem, coniunctionem, commixtionem, aspectum, separationem, solitudinem, translationem, collectionem, luminis prouentum, fortitudinis, potestatis, naturæ, duarumque naturarum pulsationem, rectum, obliquum, prohibitionem, redditum, qui prosit, aut qui noceat, cohibitionem, interpositionem, & id genus commentorum; contra quæ hic locus in Aristotele nos inuitat differere. sed id faciam separatis capitibus in gratiam lectoris, ut queat dijudicare melius, quæ astronomi fingunt, & quibus puerilibus rationibus fulcti, & confisi in hæc ridenda inciderunt.

Quæ astronomi de natura signorum obliqui circuli, & de domibus, aspectibus, confutentur.

ESSE in firmamento, octauoque globo Stellifero circulum signiferum, quem obliquum secundo libro de ortu, & interitu, & primo meteorum Aristoteles uocat, plane conuenit, quem partim in Græcia minore Anaximandrum Milesium, partim Cleostratum Plinius capite secundi naturalis historiæ libri octauo primos notauisse indicat. quem rursus Macrobius inuentum certa ratione uasorum, & aquæ

in libello

in libello de somnio Scipionis narrat, de quo secundus liber disputabit. Conuenit præterea hunc circum duodecim imaginibus conflatum esse curriculum planetarum; Siquidem extra latitudinem quatuordecim graduum nec in Septentrionem, nec in Austrum uergunt. Quinimo Sol ab orbita, mediaque uia, & linea non inflectitur. Hæc sane perspicua ubiuis gentium. At uerò duodecim imagines 360. graduum, & quàlibet 30. in longitudine, & in latitudine aliàs duodecim, aliàs 14. esse naturis elementorum conflatos nemo Aristotelicus erit concessurus. Arietem calere, & siccum esse, igneæque naturæ cum reliquo trianguli, Leone uidelicet, & Sagittario non est causa necessaria, quæ affirmet. Aries longè abest a uertice nostro in cancro. Si propterea calent, quia uicina sunt hæc signa uertici, & absidi, quemadmodum cap. decimo sexto primi de cancro & Leone Ptolemæus prodidit, merito Aries non siccat. Adde tempus uernum calidum humidum sanguini, & spermati simile, cuius ianua Aries est. Iccirco gemina de causa Aries non siccat. Quod si item hoc signum sui prima parte imbres, uentos, & qua parte pertinet ad Austrum glaciale, & frigidiusculum putatur testimonio Ptolemæi cap. secundi libri de iudicijs undecimo; quo igitur modo siccat? Imbres ab ignea, & arida natura non oriuntur, quinimo absorberi, & consumi solent, ut fit in æstate Ac immemor suæ doctrinæ Ptolemæus, quippe cùm incolas inter tropicum cancri, & mediam terrarum plagam, & præsertim inter Meroem, & locum æquatoris duas æstates duasque hyemes habere dicat. His æquinoctia æstatem faciunt, & Solstitia hybernum tempus, quapropter aries si nobis portendit tonitrua, imbres, alijs uerò hæc minimè, & multo minus in tractu ab Alexandria Aegypti usq; ad fontes Nili. Siquidem nunquam pluit in his locis Iuppiter, seu Iuno, hoc est aer non colligit uapores sublatos, qui denuo uertantur in imbres. Quare non communiter hæ naturæ signorum traduntur. Hæc sola terrarum, & signorum Zodiaci differentia potuisset Ptolemæum deterrere ab illa sententia. Sed quid dicam de Sagittario signo autumnali, uicinoque capricorno, cuius tamen naturam feruidam asserunt? quandoquidem gelidam potius affirmari dignum est. At uerò cælestia sunt, ignemque, & elementa reliquerunt in mundo inferiore. Nec leonis signum ureret, & siccaret, nisi Sol diutius in uertice nostro humores consumpsisset. Quid item absurdius tauro signo terreo gelido, & humido? & tamen media eius pars portendit humores, quo in signo cùm uergiliæ, pleiades, Atlantides præsertim in dorso tauri aliàs, facillimæque cognitu persæpe a poetis decantatæ, quòd æstatem pronunciant naturæ gelidæ, & siccæ esse non debent, quod uerno tempori præsunt, minus, sex numerari solent. Hyades pluuiosæ, succulæ, sidusque palilicium nec terrestres sunt, nec gelidæ, si imbres significant. Ouidius de fastis libro quinto.

Ora micant Tauri septem radiantia flammis,
Nauita, quas Hyadas Græcus ab imbre notat. Sexto.
Postera lux Hyadas Taurinæ cornua frontis
Euocat, & multa terra madescit aqua.

Ac Ptolemæus in Alexandria Aegypti scribens de his rebus nonne potuit tertium, secũdum, & primum clima secum animo meditari, his ne Tauri signum esset terrestre, atque si prænunciaret quæ ille undecimo capite secundi de Iudicijs tradidit? Et omnino decuit uirum peritissimum diuidere sphæram in obliquã, & rectam, atque climata distribuere, quoniam non æque hæc signa omnibus eminent, eademque demonstrant. Ne sigillatim reliquas naturas confictas signorum Zodiaci, & uires consecter, id erit lectori, si placebit ocium. conuertam orationem ad illam uetustissimam superstitionem de sexu signorum, quam de rebus fere cunctis Aegyptij afferebant. Nam & elementa, & partes mundi in utrunque sexum diuisere. Mercurium utriusque tamen fecit ea gens pudendi, hermaphroditumque constituit. Non dubium, quin quadraginta octo imaginum cælestiũ aliæ præseferant nomen, & uestigium humanum, ceu signum Geminorum, qui Castor, & Pollux creduntur, atque Hercules, Bootes, Virgo, Orion, aliæ autem ferarum, aliæ rerum inanimatarum, de quibus in secundo libro. Proinde nescio cur Scorpio fœmina, cur taurus fœmina? Necnon uide quæso inconstantiam Ptolemæi. Quinto enim capite primi sexus maris ea efficit quæ minus humidi, cõtra, sexus fœminei, quæ plus, necnon dextra masculinea; sinistra autem alterius sexus. Si id est, magis signum geminorum humectum, quàm signum tauri siccum fœmineum esse deceret: cùm tamen contra decernatur in Tabella. Quinetiam omnia signa dextra masculina essent Scorpio, capricornus, pisces, quæ tamen fœminea arbitrantur. Itidem omnia a parte læua signa fœminea haberi oporteret, nihilominus hæc sinistra Aries, Gemini, Leo alterius sunt sexus Quare apertissima inconstantia. Adde domicilium Lunæ est cancer fœmineum, & planeta ipse pariter fœmina, ac domicilium Solis Leo, & utrunque masculineum: Ergo nec Luna in cancro aliquid pariet, nec Sol in Leone, propterea quòd nec fœmina cum femella parit, nec mas cum mare, cùm tamen in suis ædibus luminaria duo magnæ sint potestatis, & plurima edant. Quamobrem rursus si utrunque sexum habent signa non utrunque pudendum? Et prætermittam obscena, nequid turpitudinis habeat oratio. Reliquum de domibus planetarum, si ob id cancer Lunæ, & Leo Soli domus attribuuntur, quod accedunt ad uerticalem punctum, & calorem producunt, non ergo cancer fœmineum signum humidum, gelidum, sed potius calet, & ob id illud mirum, utrunque Solstitium fœmineum. Nec illud certum ob id cancrum Lunæ domum deberi Lunæ, quia fœmineum domicilium fœminæ congruit, magis Soli aptum est, ubi est eius Solstitium, & absis, atque initium æstatis. Deinceps Saturnum in capite decimo sexto primi Ptolemæus collocat in capricorno, & aquario tanquam gelidissimum Planetam in rigidissimis signis. Plane Saturnus planeta sexus maris in aquario masculineo signo non modò nihil pariturus est ob sexus similitudinem, sed propter intemperiem etiã gelidissimam ine-

ptam proli, & ortui rerum; Ac nescio sui an memor fuerit Ptolemæus. Quanquam illi sexto capite secundi libri in editione magna, & primo Geographiæ ignoti fuerint antipodes, tamen coniectura prope accedit decimo cap. primi Geographię ad Aethiopes sub æquatore, qui non procul ab eo incolant, quàm quantum abest Meroe insula Aegypti in nostro hæmispferio a medio parallelo, & longiore cæteris. Quam ob rem si hæc duo signa nobis sunt gelidæ naturæ antichtonis, & incolis, saltem Aethiopiæ sub æquatore, ut pars est Taprobanæ Insulæ, calidæ naturæ erunt. Siquidem sunt prope uerticem illorum, & par ratio esse debet de utroque Solstitio circa suum hemisphærium, quinimo eo calidior ille uertex, quo uicinius Sol in opposito augis appropinquat. Vt igitur sæpe supra dixi, Ptolemæus respicere debuit ad situm sphæræ, nisi qui illic incolunt, aliam Iudicialem desiderent astrologiam. Sed quoque illud ridiculum, duas ædes Saturno ascribere, & unam Soli, & Lunæ, quasi maioris efficaciæ Saturnus, & reliqui, aut multorum negotiorum sint, icc irco pluribus ædibus continentur. Rursus Ioui ædificant Sagittarium, & pisces. In utraque infæcundus. In Sagittario ob sexum, in piscibus ob temperiem gelidissimam. Sed dicat quęso Ptolemæus quomodo unum contrarium queat collocari in altero contrario, si Iuppiter calidus, & humidus est, qua ratione poterit permanere in piscibus frigidis? Contrariorum, & hostium peruersitas est, ut simul habitent nequaquam. Idem in Scorpione Mars patitur, hanc imaginem ob contrariam naturam diu occupare non poterit. Iccirco prope urgeor conuertit ad te (princeps astronomorum) cuius ingenium subtilissimum laudo, sed doleo technis, & cauillis, ac falsis tam in Theorica de epicyclis, & excentricis, quàm in iudiciali implicitum fuisse. Nam cùm Aristoteles in secundo libro de resolutione priori è falsis uerum non colligi decreuerit, tamen tu effectuum rationes commentus es a uero alienas. Dic iccirco qua ratione Martem desiccatorem collocas in ariete, & Scorpione? Quadrata dispositio dextra, ut significas in decimo sexto cap. primi cur similis Marti malefico, cùm inter illa quatuor signa incidat domus Iouis benefici, ceu Sagittarij signum? Hoc ergo pars quadrati erit malum, & quia insetuit Ioui, bonum. Sed de domibus hactenus. De finibus, seu terminis illa cõtentio Aegyptiorum, & Chaldæorum nonne ostendit mutabilem, & inconstantem scientiam eorum? Tu probas Aegyptiorum sententiam. Non mirum; Aegyptius es; Chaldæus autem Chaldæorum decretum. ergo opinionibus, non re uidemini metiri, quasi quantum quisque uestrum iudicat, tantum sit uenturum. Quid dicam de locis celsitudinis planetæ? Sol in ariete, & Saturnus in libra celsi sunt, & sublimis honoris in his locis, & hoc modo suam sublimitatem obtinuere, quia contrarij sunt; Sol feruet, Saturnus riget? At uerò Mars nonne maleficus? nonne æstuat? cur non potius huic sedes fabricasti contrarias Saturni ædibus, quàm illas Solis qui beneficus habetur, & dicitur? Quod si malefico obijcies beneficum, saltem Sol ea ratione erit maleficus, quia nocet uiribus Saturni, ac reprimit, & mutat. Contraria mutuo malefica. Et cùm fere omnia signa, saltem trianguli signorum, ceu elementa inter se contrarij sint, omnes erunt malefici. Verùm de his postea, interim ad sublimitatem, & deiectionem planetarum reuertar. Aries est locus sublimitatis Solis, & libra deiectio ea de causa, quam frigus decimo octauo cap. primi libri de Iudicijs, quoniam decuit sublimem esse, & honoribus ibidem affectum, ubi dies crescunt, & calor uitalis oritur. Contra ibi deijcitur, & contemnitur, ubi dies minui incipiunt, & uitalis calor fatiscit. Hæ causæ sunt redditæ a te leuissimæ. Hebræi, qui annum inchoant, ineũtque ex altero autumni æquinoctio, id non cederent tibi. Multo minus antipodæ, quibus initium est caloris uitalis in libra, & tum illis dies crescunt, & noctes minuuntur. Deinde pars dextra maior, & melior, masculinea est, cuius initium libra, ergo calidior imago; Dextra enim calidior. Confugies forte ad illud ignorantiæ crimen, quod tibi antipodæ noti, & cogniti non fuerant. Quid ergo? Nunc noti, & perspecti ingenio Columbi Genuensis, Hispanorumque, sed maximè Lusitanorum, quibus Alexandri Pontificis Maximi iudicio euenit tractum illum oceani nauigationibus perlustrare; quam ob rem mutanda tota est illa tua astrologia quadripartitorum iudicialis; siquidem illi in dextra iacent, nos autem in læua, quemadmodum secundus liber docebit. Atque illud mirum, quomodo Saturnus gloriari, honorem, celsitudinem obtinere potest in domo sibi contraria? Nam libræ signum calidum, humidum, Saturnus uerò friget, & arefacit; Cur item Luna in tauro sublimitatem obtinuit? Et quid est dum commutas domos, altitudines, facies, fines, aliud, quàm confundere cunctas uires cælestium? Si porrò uellem omnes causas altitudinis, & deiectionis in citato capite arguere, me dies deficeret. Satis est subijcere lectoribus formam, unde possint iure commenta hæc refellere. Venio ad aspectus, quorum sextilem mediocris amoris, & temũ integri amoris, sed semiodij quadrantem, & summi oppositionem imitatores tui iubent esse. Credo impulsos è capite duodecimo primi libri de iudicijs, in quo posteaquam docuisti aspectus confici sexangulã figuram, & triquetram conuenienter laudas, quia complectuntur consimilia loca aut masculina, aut fæminea, ceu triangulus ab ariete ceptus comprehendit idem signum, leonem, Sagittarium sexus maris. Secundus item complectitur omnia signa fæminea Taurum, Virginem, Capricornum. Itidem tertius, quartus. contra accidit quadrato, & oppositioni, quoniam dissimilia continet loca. Similitudo ergo amicitiæ, dissimilitudo odij sunt causæ. Itaque quomodo planetæ in domibus dissimilibus, & in altitudinibus contrarijs possunt collocari, & honestari, agnoscereque excellentiam, quæ est signum amoris, & beneuolentiæ. Rursus non præuidit triquetram figuram mutari in cursu Planetarum. Nam Iuppiter potest respicere ad Venerem in terno aspectu fœmineo interdum, & interdum masculino, ceu cùm Iuppiter est in tauro, & Venus in Virgine; cùmque in geminis, & libra. Atque rectè Plotinus in libris suis de stellarum ui, & significatione arguebat hos aspectus. Siquidem si sextilis, triquetra figura beneficæ, & reliquæ duæ maleficæ sunt,

sunt, aut propter aspectus, aut propter figuras: adde tu, aut propter similitudinem, & dissimilitudinem signorum sexus, & naturæ, non propter aspectus, quoniàm hi sunt collationes, & referuntur inter se, atque hæc uim non habent agendi, neque ob figuras, quia quantitati nulla est uis agendi, nec ob similitudinem, & dissimilitudinem, propterea quòd plerunque planetæ sunt in locis trianguli contrarii, uelut Saturnus in Leone, & in Virgine, & tamen maleficus est. quod si triquetra figura Saturni peruersitatem mutat, iam factus est beneficus, ergo Saturnus tum beneficus, tum maleficus. Quinetiam admiror Ptolemæum non sedulo, & diligenter perpendisse quæ scripsit. Oppositio est omnino per dissimilia loca. Caput Arietis, & caput Libræ opponuntur diametro, sed utrunque signum calidum, licet in patibili qualitate sit distinctio. Vnum aridum, alterum humidum. Ea contraria, & dissimilia loca sunt, quæ binis qualitatibus dissident, ut in triquetra figura, & sextili similia sunt geminis qualitatibus. Hæc non aduertit Ptolemæus, quæ tamen erant sibi omnino meditanda, ut artem ratam, non fallacem, non insigni mendacio notandam posteris relinqueret. Cæterùm de illa duodenaria domorum figura repudianda prorsus proximum caput curam habebit.

Domus duodecim refelluntur, ac pessimè præfici signa Zodiaci prouincijs, necnon sigillatim in naturas planetarum.

FABRICA, & ædificium illud duodecim cuspidum, ædicularumque utcunque a Nicephoro, a Ioanne de monte Regio, a Campano constructum, & perfectum funditus euertendum est, ne superstitio Aegyptiorum hominum occupet animos, & alat amentes, qui uictum, & mercedulam ex diuinatione sibi procurant. Quanquam referente Strabone decimo sexto non omnes Chaldæi receperunt hanc fatuam, & audacem professionem prognosticandi, seu prædicendi futura; tamen Plotinus uir doctissimus ubicunque potuit, hanc irrisit, & labefactauit, è quo hausit Picus Mirandula sua ætate iuuenis bene doctus, & magnæ spei compendiolum in astrologos, ut taceam alios grauissimos ueri amicos contra hanc iudicialem astrologiam scriptores. ego autem ut summis labris gustaui, uidebatur illa mihi ars pene diuina, ut altius defixi mentis oculum, & penetralia adij, nihil agnoui firmum, nihil constans, nihil distinctum, sed confusum omnino ita, ut si astrologum mendacem deprehendere uolueris, id sit difficillimum. Tot diuerticula, tot subsidia, tot recessus habet, ut quanto pressius coegeris, tanto citius elabatur. Si obieceris eadem hora nasci, eodemque momento Iudæum, & Christianum, unumque regem factum, alterum inopem, & pauperem esse; mox respondebit cauillosus astrologus obstare Iudæo, ne sit Rex creatus, generalẽ stellarum concursum, qui eos premit errare sine patria. in quem astrologum si animaduerteris, atque proposueris duos Christiani orbis eadem hora conceptos, & natos diuersæ fortunæ, immo contrario fato uixisse, unum in regem, alterum in crucem sublatum; ilico effugit ad promerita parentum, ad diuersa climata, & id genus commentorum, de quibus aliàs. nunc ad domos duodecim reuertendum est, atque haud scio quamobrem prima uitæ, eloquentiæ potius consecrata sit, quàm opposita; curque sexta plena morbis, & duodecima obnoxia uinculis, carceribusque sit. Hæ domus figuræ sunt nullis actionibus, & officiis præditæ, quæ si cælestes domos significant, in cælo quis angulus mortis, & carceris magis, quàm salutis domus est, cùm ubique fere cæli, & orbis terrarum homines traduntur in carceres, in uincula. Quinetiam cùm hemisphæriu septentrionalis ubique hæ domus erigi, pingique possint, ubique igitur harum gentium sunt hæ duodecim domicilia aduersæ, & prosperæ uitæ, ita, ut cæli oriens, ubi occidens est, & contra occidens ubi oriens, ac medium cæli, ubique, & septentrio, & promiscuê omnia. Quid ergo certi, & definiti præuidere potes? De hora nati quis certè potest definire aliquid siue horologio uteris scioterico ex umbra, siue ex aqua more Romano, siue ex sono campanæ, siue ex astrolabio, quod laudas uehementer capescendo tertij; sed nullo crede modo horam præscripseris certam, & definitam, & ubi certa tibi occurrat, difficillimum est assequi quod uocas Haiz. Hæc autem alibi uidenda; nunc illud ex te scire cupio, quare duodecim domos non confecisti temporum, ut una sit grandinis, una niuis, una pluuiæ, una serenitatis, una ubertatis, una annonæ carissimæ, una belli, una pacis, una pestilentiæ, una morborum, una salutis, una regum mortis, & principum? Ecquid deinceps signa præficere prouinciis interuallo maximo secundum longitudinem, & latitudinem remotis eadem hoc uno absurdius? Ego unum exempli causa confutauero, ut lectori relinquam summum negotium reliqua improbandi. Nam tertio capiti ex interprete Georgio Trapezontio hæc secundi libri mandasti. Quibus ad hunc modum distributis primi quadrantis Europæi superiora loca quæsita sunt in totius terræ diuisione inter septentrionem, & occasum. cõciliantur Borrolybico, hoc est triangulo, quod est aries. Leo, Sagittarius dominos habet conuenientes Iouem, & Martem uespertinos. In hoc totæ gentes hæ nominantur, Britannia, Gallia Braccata, Germania, Bastarnæ, Italia, Gallia togata, Apulia, Sicilia Tyrrheni, Celtica, Hispania. Atque in his gentibus consequenter hi mores animaduertuntur, ut sint ob principatum trianguli sui, & dominatores illius impatientes regni, & amãtes libertatis, armorum bellique studiosissimi, patientes laborum, præstantiæ, munditiæ, fortitudinis sectatores. propter uespertinum autem habitum Iouis, & Martis, propterque suum triangulum accidit his, ut prioribus partibus uiriles sint, sed posterioribus effeminati, & mulierum amore non tangantur cupidi masculæ Veneris, & hac in parte æmulatores, neque hoc apud illos uitio datur ulli.

Hoc insigne mendacium, ut in secundo quadrante de australi parte, quos mascula Venere liberat. Vitia·

fusa sunt ubique, & potius nascuntur è consuetudine praua, & priuatione sexus fœminei, quàm ex triangulo Botrolybico, idque non solùm in genere humano, sed etiam in genere ferarum, quæ abutuntur Venere defectu fœminei sexus. Cùm turget, cùm incensa est libido, ratio, & obseruantia, atque pollicitatio, religio non facilè imperant. Duæ sunt in quocunque animante naturales facultates. altrix, & genitrix ambæ necessariæ, prima ad uitam tuendam, altera ad successionem. In utraque mira cupido uiuendi, & se cōseruandi perpetuo utcunque potest. quæ conseruatio sine Venere confici non potest. Natura enim cuique denegauit mortalium perpetuum diem. Verùm omnino desiderium fraudare, & frustrari noluit; iccirco horum commiserta natura dedit materiam, semen genitale, dedit uirilia, pudenda, ut tantum mysterium diuinitatis celebraretur ad tutelam generis. Iccirco recitante Galeno decimo quarto de usu partium commento quodam uoluptatis utrunque sexum irretiji talle&tau tque. Postremo de naturis planetarum, & uiribus discutiendum est, quarum gratia susceptum est certamen cum Astrologis, quippe cùm his decretum sit eos conflatos esse ex naturis elementorum, quæ alterari queunt, & contra sentiant philosophi, omnia cælestia simplicia, nullis concreta, atque non subdita alterationibus. & quod de Sole iam dicere orsi sumus, in eo errant astrologi, quòd hunc calidum, & siccum, igneumque demonstrant. Quanquam operibus ita uideatur, tamen non est eius naturæ, nec calfacit, quoniam in Leone domo sua est, neque quod sexus masculini est, neque in suo triangulo. siquidem Mars calfacit in alia domo, & plerunq; contraria Leoni. Neque rursus ob sexum, quoniam Saturnus est sexus eiusdem, nihilominus nil calfacit. Neque ob triangulum, siquidem antipodis feruentior est in alijs signis trianguli, & sæpe in Sagittario signo ultimo autumni, ubi & hybernum tempus primum parum nostros orizontas calfacit. Nec uentorum flatus sufficiunt indicio calidæ naturæ Solis. siquidem summo in æstu non spirant uenti, quo tempore spirare magis deberent, si uentus est inditium caloris. De influxu nihil ad philosophos. Iubebit Aristoteles in summa secundi postea libri septima suo motu, & luce aerem distrahentibus in terris calorem Phœbum desigere. Valeant influxus; ualeant ergo commenta astronomorum, & eo magis, quòd Sol reipsa, & suapte natura nō igneus est. quod si magnitudo & moles Solis ampla est, non ob id feruet ipsa, sed excitat calorem, quia uim habet maiorem distrahendi aerem, & præsertim cùm ad nostrum uerticem accedit. Hæc significauit etiam Ptolemæus cap. 4. primi de iudicijs, in hoc monimento. Animaduersum est naturam Solis habere effectum caloris, & siccitatis. Hunc nos etiam sensibus percipimus multo certius, quàm reliquarum stellarum propter ipsius magnitudinem, & euidentiam mutationum temporalium, quandoquidem quo propius Sol accedit ad uerticalem nostrum locum, eo magis ea, quæ diximus expetimur. Si porrò ille magnitudinem Solis per amplam igneam credidit, sibimet imposuit. Videtur autem è sequentibus uerbis hanc opinionem tenuisse, cùm Lunam addat nonnihil calfacere, propterea quòd lumen mutuatur a Sole, quasi lumen eius sit calidum reipsa. Hæc idem subiunxit. Habet tamen propter illustrationem Solis etiam calfaciendi communicationem, de quo conquestus sum sæpe apud Astrologos, quoniam Saturnus, qui eorum decreto friget, calidior multo esse deberet, ob amplitudinem lucis, quam mutuatur a Sole. Hoc enim ratum est apud eos, a Sole omnia astra lumen suum haurire. Quanto ergo Saturnus longè amplior Luna, tanto plus caloris edere deberet. Semel enim, & nonagies Saturnus est orbe terrarum amplior, Luna autem minor terra, de quibus in secundo libro. Quapropter si ad amplitudinem lucis respiciatur, & ad haustum lucis a Sole, feruentior esset Saturnus Luna, nisi euitent hunc scopulum astrologi ob longam intercapedinem a Saturno in terram: quoniam multo plus abest, quàm Luna ab orbe terrarum, quinimo in eodem eiusdem libri capite Ptolemæus Saturnum rigidæ naturæ ea de causa statuit, quòd a sedis calore, & telluris humiditate longissimè abest. Hoc hominis reliquit manus monimentum, Saturni stella maximè algifica est, sed & nonnihil arefacit; quod ut uerisimile est, & a Solis calore, & terræ humiditate longissimè distat. Veruntamen Ptolemæus non aduertit diligenter quid dicat. Primum stellarum fixarum nonnullæ longius a terra abscedunt, quàm Saturnus, & calfaciunt, quia uel natura Iouis, uel Martis sunt conflata, ergo non obstat longior a Sole, & a terra intercapedo. Atque huic quæso argumento respondeat Ptolemęus, si potest. Id enim exploratum est, Saturnum a terra longius abesse, quam a Sole. si ergo Saturnus uim habet perfrigerandi tam eminus terrena, cur a Sole in minore interuallo ipse non poterit affici, siue Sol supra Lunam proximè sedeat, siue ut malunt astronomi, supra Venerem in medio planetarum, non autem interualli? Si item in eodem interuallo recipit lumen a Sole, cur non afficit calore? Quinimo cogita tecum tanti uiri inconstantiam. Si Saturnus in triangulo respiciat Venerem, aut Lunam, de sua malefica natura aliquid remittit, & mutatur, afficiturque aspectu ab inferioribus Solis, quanto magis a proximiore Sole afficitur? Quinimo ut in aspectu, & domibus fuerint, ambo se mutant, iccirco mihi semper fuit opinio magna de subtilitate ingenij, deque caliditate Aegyptij hominis, qui nouit subsidio Geometriæ Arithmeticæ harumque disciplinarum commentitiam astrologiam iudicialem, & parum Theoricam moliri, & constituere. Sed de Sole tot hactenus. De Luna, & reliquis mox.

Argumenta astrologorum, quæ naturam Lunæ humectam probant, nullius momenti.

PERGIT Ptolemæus in eodem quarto capite primi de iudicijs Lunam admonere humectæ naturæ, atque madefacere inferiora, & uim habere aliquam calfaciendi ob Solis lumen sibi impertitum. Hęc illius scriptio, & institutio. At Luna propterea quòd proximè terram fertur, unde humidæ exhalationes

tiones

tiones exeunt, plurimum madefacit. Atque ita prorsus subiecta corpora potissimum & mollia reddit & putrefacit. Habet tamen propter illustrationem Solis etiam calfaciendi communicationem. Luna igitur ex his humectat, & calfacit. Non desunt qui & ipsam humectare ob uicinitatem telluris ex uaporibus sublatis sanciunt. Testem Plinium producunt in secundi libri de historia naturali cap. 9. cùm de macula Lunæ suum commentum scribit huiusmodi. Sydera uerò haud dubiè humore terreno pasci, quia orbe dimidio nonnunquam maculosa cernantur, scilicet nondum suppetente ad hauriendum ultra iusta ui, Macula enim non aliud esse, quàm terræ raptas cum humoribus sordes. Credibile putant si subducuntur Aristotelis censura primo meteorum libro, ad tertiam usque regionem aeris uapores, halitus, etiam inde ad Lunam prouehi, quibus illa nutritur. Confirmant huius esse naturæ planetam ob similem modum humectarum rerum. Luna cum semine genitali, cum mensibus mulierum cognationem habet. Aristoteles septimo de historia animalium hæc reliquit. Profluuium autem mensium decrescente Luna contingit, quamobrem nonnulli cauillo sexum fœmineum Lunæ tribuunt, quoniam simul, ut illa decrescit, & mulier purgatur, moxque replentur ambæ. Supremo rursus quarti libri de partu animalium capite hæc ille prodidit. Ratione autem optima tempora omnium, & granditatum, ac generationum, & uitarum spatium circuitibus sibi exposcunt recipere. Circuitum appello diem, & noctem, mensem, annum, & tempora quæ his describuntur, atque etiam Lunæ traiectiones. Sunt enim Lunæ circuitus complementa, & silentia, & interpositorum temporum sectiones. Ita enim coit cum Sole. Mensis namque amborum communis circuitus est. Luna autem principium est propter Solis societatem, receptíque lucis. Fit enim quasi alter Sol minor. Quamobrem conducit ad omnes generationes, perfectionesque. Calores enim, & perfrigerationes cum moderatione quadam. generationes sine moderatione corruptiones efficiunt. Terminum autem tum principij, tum finis qualitatum earum motus horum syderum obtinet. Vt enim mare & omnem humorem natura subsistere, mutariúe pro flatuum motu, & quiete uidemus; Aerem uerò, & flatus pro Solis, Lunæque circuitu: sic affici ea, quæ ex his, aut in his oritur, necesse est. Plinius hæc de conchis, ostreisque ex Aristotele hausta secundo in libro reliquit. Iã quidem lunari potestate ostrearum, conchiliorumque, & concharum omnium corpora augeri, & rursus minui. Quin & soricum fibras respondere numero Lunæ exquisiuere diligentiores, minimumque animal formicam sentire syderis uires interlunio semper cessantem. Addunt cerebrum Lunæ subiectum. eiusque morbos sequi Lunæ cursum, Galenus tertio libro de diebus decretorijs huic syderi, & schematibus rationem eorum dierum, & morbos uarios præsertim pituitosos ascribit, luemque Gallicam, ut uulgus uocat, alij uerò Hispanicam contagionem censent, Lunæ subijciont, præsertim cùm prima quadra, & plenilunium cernitur, aut sentitur. Comitiales item morbos ei dicant, hancque in ariete uitiliginem afferre, in Cancri sydere impetigines, in libra lepram, in Capricorno lentigines creare aiunt. Iubent item nonnulli secandam uenam silente Luna: contra autem non mitti sanguinem crescente planeta & aucto, nec cucurbitulas affigi. Anuectunt Lunæ pestilentes morbos è corruptela aeris, & aquarum, quæ sequitur illius cursum. Necnon humorum quatuor in corpore illa pituitam auget, & omnino pituitosos morbos fouet, amplificat. Luna mater humiditatis est. Idcirco Ptolemæus septimo capite quadripartitorum quatuor Lunæ in menstruo spatio attribuit, cuius hæc oratio. Luna enim ab ortu usque ad primum incrementum cùm quasi dimidiata apparet efficiens est humiditatis maximè. Inde uerò usque ad plenilunium, caloris, hinc ad dimidium siccitatis, & inde ad interlunium usque frigiditatis. Hæc de secunda ratione. Tertia promitur ex obseruatione nauigandi, & rei rusticæ. Nautæ animaduerterunt æstus maritimos, frætorumque angustias Lunæ cursu moueri. Hic omnium errantium infimus motum conficit medium intra curriculum dierum septem, & uiginti, necnon horarum octo, & hoc modo singulis mensibus lustrat signiferum, ac in latitudine abscedit ab orbita gradibus quinque, maximè tum ad aquilonem, tum in austrum, in quo cursu mouet reciprocationem oceani fluxum, atque refluxum. Ptolemæus breuiter, & obscurè æstuum maris reciprocationem in Lunam redegit capite duodecimo secundi. Plinius uerò euidentius longè secundi libri capite in nonagesimo nono hæc signauit. Sed æstus maris accedere, & reciprocare maximè mirum est, pluribus quidem modis accidit. Verùm causa in Sole, & Luna est. Bis inter duos exortus Lunæ affluunt, bisque remeant uicenis quaternisque horis. Et quo argumentum optimè percipiatur de fluxu, refluxuque maris, orationem interponunt. Oceanum fluere, refluereque sic cecinit Homerus præclarè quidem.

Terque die scandit refluens, ter surripit undas.

Id plenissimè animaduertitur inter fretum Hispaniæ, & Africæ, necnon in uadis, æstibusque maritimis Veneti populi, & inter Scillam, & Carybdim. Nam neque sinus Barbaricus, sinus Persicus, Caspium mare cursum reciprocant, neque amnes, & paludes. Quanquam amnes effluere aliquando solent, & refluere, non tamen eo modo, quo mare. De fluxu, refluxuque fluminum ad extremam fere paginam Phædonis hæc Plato Vnus aliquis est ex terræ hiatibus maximus per uniuersam terram traiectus, & patens, de quo Homerus.

Longè nimis baratrum stat sub tellure profundum.

Quod & ipse alibi, atque multi poetarum Tartarum appellarunt. In hoc igitur receptaculum omnia confluunt flumina, atque inde rursus effluunt. Talia uerò sunt singula, per quales labuntur terras. Quòd autem hinc effluant omnia, hæc est causa, quòd hic humor nec fundamentum, nec firmamentum habet.

Itaque

Itaque, eleuatur, & sursum, & deorsum redundat, idemque facit aer, & spiritus, qui circa ipsum uersatur. Hunc locum Aristoteles secundo meteorum libello attigit; sed de æstu maris reciproco aut parum, aut nihil disseruit. Mirum id solere interpretibus scias uelim. Quatuor porrò in mari Eratosthenes, Polybius, Strabo, Plinius notarunt accessum, & recessum maris diurnum cum senis horis crescat ab exortu Solis, deinde a meridie decrescat totidem horis. Mox æquis horis ab occasu attollatur, intumescat, & reliquo spatio horarum totidem usque ad exortum deferueat. Reciprocationem item menstruam, quæ singulis mensibus conficitur. Mensis geminus est ciuilis, & lunaris. Hunc Lunæ mensem astronomi dierum uiginti septem, & horarum circiter octo esse inquiunt. Quartæ autem quatuor. Prima sex diebus, horisque uiginti. Secunda totidem, ac tertia, ac quarta continentur. Ciuilem uerò habere dies nouem, & uiginti constituunt additis horis circiter tredecim. Quælibet autem quadra capit dies septem, horas nouem, & minuta fere quindecim. In Menstruo autem hoc spatio a coitu Lunæ cum Sole usque ad reditum in mare oceanum, & æstus, quos diximus maritimi tument, residentque. A coitu ad primam quadram resident septenis diebus & horis nouem, & quindecim fere minutis. A prima deinde quadra ad plenilunium usque tumet. Rursus a pleno orbe Lunæ deferuet ad secundam usque quadram. Postremo ab ea reliquo in cursu attollitur. Annuam item Posidonius a Gaditanis didicisse referente Strabone se dixit, cùm a tropico æstiuo ad æquinoctium autumnale minuatur mare; inde ad tropicum hybernum redundare: mox ab hoc solstitio ad uernum æquinoctium demitti, rursus inde ad æstiuum tropicum attolli. Quartum denique libramentum inter isthmos, & fretorum angustiam cernitur, dum aquæ partes æquè pendent in fluxu, & refluxu. Dum enim refluit, sub idem tempus cæptum est confluí; tum plane in summa labrorum freti angustiæ, ac margines, orasq; isthmi cernitur libramentum. Maris ergo fluxus nil aliud est, quàm ex alueo eius aquam egredi ad isthmos. Tumque ex oceano influit in mare superum, quod mediterraneum uocat. Refluxus autem est contra è mari supero in oceanum. cuius causam scriptores conati reddere, alij naturalem, alij astronomicam attulerunt. Polybius naturalem duplicem finxit. Vnam esse angustiam freti, propterea quòd cùm oceanum inuadat, brachia freti molem rapidam cogũt, inde tremet ibi mare, & cùm eodem tramite nequeat hauriri illa inundatio aquæ una ex parte influi uidetur, altera uerò effluí cernitur, ac uento tolli, & residente spiritu demitti mare. Eratosthenes primam laudauit. Artemidorus Polybium de utraque causa accusat, refertque in Lunam originem reciproci æstus maritimi, atque menstrui, & annui. De diurno Strabo de situ orbis tertio libro hæc. Quo enim tempore Luna signiferum percurrens supra Orizontem ascendit, mare ascendere incipit, donec sydus ad cæli medium uenerit. Vbi uerò declinare sydus cœpit, mare sensim reuertitur, donec Luna occasum attigerit; postea rursus ascendit, quoad sub terra subit ad medium cæli. Deinde regredi, quoad in ortum Luna sit procedens, & tandiu consistere, donec denuo sydus supra orizontem ascenderit, unde rursus pelagus similiter conscendit. Plinius item hæc. Bis inter duos exortus Lunæ affluunt, bisque remeant uicenis quaternisque horis. Et primum attollente secum ea mundo intumescentes, mora meridiano cæli fastigio uergente in occasum residentes. Rursusque ab occasu subter cæli ima, & meridiano contraria accedente inundantes hic donec iterum exoriantur se sorbentes. Nec unquam eodem tempore, quo pridie refluit, ut ancillante sydere, trahenteque secum auido haustu maria, & assiduè aliunde, quàm pridie exoriente paribus tamen interuallis reciprocis, senisque semper horis non cuiusque diei, aut noctis, aut loci, sed æquinoctialibus. Hæc Strabo, & Plinius de diurno oceani æstu confluo, & refluo. De Menstruo item Posidonius hæc referente Strabone. Menstruum uerò quoniam maximi circa coniunctionem Solis Lunæque refluxus efficiuntur, deinde usque ad dimidiam minuuntur. Iterum augentur usque ad rotundam Lunæ formam. Diminuuntur usque ad dimidiam decrescentem, postmodum usque ad coniunctiones incrementa fiunt. Tempore autem, & uelocitate crescentias abundare. Inspice Typum. Postremo de annuo fluxu, & refluxu, de quo paulò supra Strabo, & Plinius, qui plane tamen causam huius in Lunam recidere indicat his uerbis. Plane eadem aquilonia, & a terris longius recedente mitiores, quàm tum in austros digressa propiore nisu uim suam exercet. Itaque quo ad tertium argumentum astrologorum Luna humecta est, quoniam rebus maritimis, & mari præficitur Quarta ratio ex obseruatione agricolarum, qui interlunio, & quatriduo postea in humidis locis serunt. Decrescente Luna innocentius, quàm crescente Luna cedunt, carpunt, tondunt. Ac uerres, iuuencos, arietes, hædos castrant. Vnde & silente Luna quidam sanguiné mitti malunt, quàm in quadris, & plenilunijs. Stereora item non agitari iubent, nisi hoc tempore, tametsi stercorari iubent dimidiato sydere; Plane autem scrobes fieri noctu, & arborum radices operiri, hoc eò pertinet, ut Lunæ humectam ostendant naturam, quam Plinius in secundo ita dulci ali fluminum sapore, sicut Sol marino tradidit. Quinta ratio. scriptis Ptolemæi Luna sydus est nocturnum, fœmineum, itaque humidum. Hæc illius

orario

, oratio in quinto primi libri capite. Conuenienter traditur stella Veneris, & Luna fœminei sexus, propterea quòd in eorum naturis humiditas excellit. His Plinius assentitur secundo in libro. Reliquit hæc nimirum. Contrario ferunt Lunæ fœmineum, ac molle sydus, atque nocturnum soluere humorem, & trahere, non auferre, id manifestum est, quod ferarum occisa corpora in tabem uisu suo resoluat, somnoque sopitis torporem contractum in caput reuocet: glaciem refundat, cunctaque humifico spiritu laxet. Ita pensari naturæ uices, &c. Quare hisce colligenda est Lunæ natura humecta.

Verùm enimuero nemo his fidat rationibus sic, ut ui non modò, sed etiam natura eam humidam putet. Luna & si infima non nihil agnoscat imperfectionis, tamen nó est conflata ex elementis. De prima, ratio. Apertè illud somnium est Plinij, Lunam ali humoribus sublatis, qui commaculent eam. Eò non conscendunt uapores, uix ad tertiam aeris regionem, ubi statim incenduntur, ceu trabes uisi, cometæ, & id genus in sublimi impressionum, primum non perstringere uapores ad orbem Lunæ obstat longa intercapedo apud nonnullos milliarium 109037. Deinde quicunque halitus conflagrant in tertia aeris regione, unde antea consumerentur, quàm a Luna haurirentur. Præterea adduci non possum, ut credam cælestem regionem sordibus humorum commaculari, ne sibi persuadeat Plin. de macula rectè dixisse. Quicquid hisce sordescit maculis periturum certo scio. Luna igitur non maduit unquam, neque madescet, neque istiusmodi madefaciet. De secunda ratione, quæ longa inductione nitebatur, seriatim dicam. Vim Lunam habere humectandi neque Aristotelicus negat, sed humectæ esse naturę omnino inficiaretur. Vim ergo habeat in semine genitali, in menstruo, in ostreis, in conchis, & caneris; sit alter Sol, non ob id humida est eius natura, sed humectat, quia sua tenuiore luce, quàm illa Solis elicit præsertim noctu humores, qui irrigaut terræ summitatem, inde magis humectat falcata, & dicothmos, quàm plena. Tum exilius ei lumen ualet ad euocandum humorem, non autem ad dissoluendum. Cancri autem, & conchilia omnia suapte natura implentur, & forte Lucis maioris in Luna calore augescunt. Quomodo calor lucis ad eam maris partem perueniat, aliàs discutiendum. De formica fabula. De cerebro subdito Lunæ non constat, & quamuis affici magis uideatur certis cursibus Lunæ, tamen id facit luce sua euocante humiditatem. Sunt tamen qui Lunæ duplicem uim addunt spiritalem, unam trahendi, ceu herculeus lapis ferrum trahit, alteram alterātricem, qua mollit, humectat. Vtcunque, non suapte natura humectat, quoniam quicquid huius modi madefacit, necesse est, ut tangat. Luna autem plurimum abest a terra. Quæ afferuntur de lue Gallica, de contagione Hispanica, de pituitosis morbis, de comitiali affectu, de reliquis, nugæ sunt. Nihil cum Luna commune, sed cum mala temperie, malo ictu, prauo cælo, quibus magis ascribendi morbi, quam Lunæ. De missione sanguinis cautio astronomorum eò ridicula uideri debet, quòd plerunque cùm cauent salutaris fuit incisio uenæ, & quando laudant, noxia sæpe, & mortifera fuit. Et cùm uis morbi ingens postulat sectionem, nec differri uult, ò quam stultissimum est expectare schema, & aspectum Lunæ. Galenus de medendi ratione bene meritus sæpissimè placuit, sed in tertio libro de decretorijs nescio qua inductus ratione eos dies ad Lunam, eiusque motus retulit. Nam multi non ineruditi medici Manardus Ferrariensis, & noster Hieronymus Fracastorius Veronensis in editione de diebus creticis non collaudant Galenum. Ego autem nunc præterire hanc disputationem decreui, ratus sufficere quantum de Galeno pronunciaui. Quid pituita magis, quàm atra bilis, quid potius pestilens morbus Lunæ sunt ascribenda? Vim ergo laudato Lunæ, sed naturam humidam nequaquam. De tertia ratione, quam multis uerbis amplificaui, pauca adducam. Crediderim subesse naturalem causam. Latet autem; ac si in cælestem cursum redigenda est, potius ad diurnum motum 24. horarum pertinet, quàm ad Lunæ cursum. Nam suo motu rapit ultima sphæra omnes inferiores citra terram, & aquam eo modo conuertit ob poudus eius. Neque illud uerum in quadris, & coitu Lunæ magis æstuum reciprocationem effici. Cùm enim Luna interdum tribus diebus occulta iacet sub Sole, non magis mare fetuet, quàm cùm a prima quadra in plenam euadit. Verùm de fluxu maris, & refluxu aliàs, nunc ad quartam rationem. Non semper ea eueniunt Lunæ silentio, quæ a Plinio dicuntur, & ubi eueniant, sola Lunæ lucis mutatione efficiuntur. Quinta ratio dissoluitur, propterea quòd nec Luna fœminei sexus est, nec ullus Planeta physicè, nec si fœmineus esset, ob id humidus. Nam Iuppiter humidus apud eos est masculini generis. Plinius denique illud conscripsit aliorum opinione mendaci. Hæc de Luna.

Nec Saturni stellam gelidam nec siccam, argumenta astronomorum conuincunt.

SATVRNVM algentis, & aridæ naturæ prodere omnino est a uero alienum. Ptolemæus decreti ementiti author finxit causam mendacem his uerbis. Saturni stella maximè frigidifica est, sed & nonnihil arefacit. Hoc decretum falsum. Ac causa hæc falsa; Quod ut uerisimile est, a Solis calore, & terræ humiditate longissimè distat. Cicero in secundo libro de natura deorum, ante Ptolemæi ætatem id asseruit. Nolo in stellarum ratione multus uobis uideri maximè earum, quæ errare dicuntur, quarum tantus concentus est ex dissimilibus moribus, ut cum summa Saturni refrigeret, media Martis incendat, his interiectu Iouis illustret, & temperet, infraque Martem duæ Soli obtemperent, ipse Sol luce sua mundum omnem compleat, ab eoque Luna illuminata grauiditates, & partus afferat, maturitatesque gignendi. Plinius secundo libro idem approbat. Septem porrò argumentis asseuerant astrologi eius naturæ Saturnum. Primam ex caussa adducta Ptolemæo, quia multum abest a Sole; quantum autem absit, è commentarijs secundis per-

dis perspicuum erit. Secundam ex distantia a terra. Tertiam e tardiore motu eius sub signifero; Siquidem non potest distrahere aerem, & inde elicere æstum. Saturni Stella triginta annos in suo cursu conterit. Quartam ex colore eius. Nam color plumbeus apud medicos rigentem naturam indicat. Saturnus pallet, & sane instar plumbei coloris est, & apud Ptolemæum cap. 9. secundi quadripartitorum liuidi coloris est; qui item gelidæ naturæ index habetur. Quintam ex domicilio eius. Supra enim collocabatur in utroque signo gelido Capricorno, & Aquario. Sextam ex eius aspectu ad Martem, ad alios planetas. Siquidem iunctus Marti eius feruorem temperat. Septimam ex imperio eius, cùm regat membra corporis humani rigida. Supra in Tabella præficiebatur, spleni, atræ bili. Alij addunt auditum dextrum, uesicam, phlegma. Sed male. Hæc uerò argumenta facilè ruunt, aut dilabuntur. Iampridem illa causa Ptolemæi ex intercapedine distantis Saturni a Sole præcisa est. Rursus omnino concidenda est. Si distantia a Sole facit quominus Saturnus calfaciat, & admodum rigeat, certè canis Syrius, Canicula longius distans, quàm Saturnus perfrigerabit magis, attamen suscitat calorem. Quinetiam gelidior esset Saturnus tellure; quippe cùm a Sole magis absit, quam terra, nihilominus terra frigidissima dicitur. Ac Saturnus est propinquus Ioui calentis naturæ, ergo potest saltem illius beneficio calere. Si præterea Saturnus retrogradus fit combustus, quomodo riget? Atque Saturnus in oriente Sole occiduo rigidior est, quàm cum lustrat meridiem, quapropter fit aliquando calidus Saturnus. Sed illud quoque mirum, si quia Saturni Sydus abest a terra, non potest humectari, ergo ob tantam intercapedinem neque ipse perfrigerare, & siccare terrestria poterit. Quæ ratio maior adduci potest, ut intercapedinis distantia impediat illum a terra madefieri, & non ab illo terram exsiccari. Decet ob id, ut utranque actionem eadem distantia impediat. Secunda quoque ratio ex his sublata est. Tertia ratio a segniore illius planetæ motu uidetur non modò eundem imbecillis facultatis affirmare, sed etiam omnino priuare actione in hæc nostra inferiora. Siquidem cælum motu, & luce duntaxat operatur. Motus celerrimus esse debet. Saturni sydus cunctatur, & longam moram trahit in conficiendo cursu. Ergo nihil illud astrum agit. Quarta ratio desumpta a calore, de quo primum scias uelim, nullum propriè colorem in planetis. Videri autem nobis cuiusmodi ratio aduersarij proposuit ob imbecillitatem lucis. Quinta ratio ædificat cælestes domos, quas supra philosophia euerterat. Sexta ratio ridicula de aspectu, neque Saturnus temperat Martem, nec Mars ubivis Saturnum. Sunt enim corpora simplicia. Septima commenta complectitur astronomorum. Quid potius spleni, quàm renibus, quá dorso? Hæc facttitia sunt, iccirco repudianda omnino.

Quinque argumentis astrologorum de calente, & humida natura Iouis, responsa.

SYDVS Iouis quinque persuadent calentis, & humectæ naturæ. Hæc sanctio Ptolemæi. Stella Iouis temperatæ naturæ est. Media enim fertur inter frigidam Saturni, & æstuosam Martis. Calfacit aurem, & humectat. Verùm quia uis in ea calfaciendi excellit, ideo ab ea uenti fœcundi excitantur. Plinius idem. Ideoque huius ardore scilicet Martis nimio, & rigore Saturni interiectum ambobus ex utroque temperari Iouem, salutaremque fieri Deum. Hoc tibi sit ratum priscis in more positum fuisse, ut bene de humano genere meritos inter astra referrent. Iccirco nostri uocant sidera Saturni, Iouis, Martis. Illud ergo Iouis calidum & humectum quinque ostentant argumentis. Quia inter Saturnum rigores naturæ, & Martis astrum calentis, iccirco mediam illi naturam attribuunt. Quia rursus suscitat illa stella uentos sui trianguli præsertim princeps, quos non excitaret, nisi caleret, & humectaret. Quia masculinum sydus est, ergo calet. Quia collocatur in fœcundis signis Sagittario, & piscibus, tanquam in suis domicilijs. Quia color eius stanneus indicat naturam calidam, & humectam.

Hæc uituperata sunt iandiu astronomorum commenta, & eo maxime, quòd nec Saturni, nec Iouis, neque aliorum errantium naturam simplicem permittunt. Quamquam Saturnum rigidæ, & siccæ naturæ ac Iouem calentis, & humectæ asserunt; tamen aliquando æstum Saturni calere, & Iouem perfrigerari sentiunt. Cælumque instar chamæleontis faciunt; tam uariè, & inconstanter decernunt. Nam Saturni gelu aspectu Iouis, & Martis optimo, & triquetro tepescit, & Iouis calor quamuis uidetur beneficus, salutaris, tamen aliquando minuitur. Et quid opus est pluribus? Lege perdiligenter quadripartitorum librum, quem de Iudicijs nuper inscripserunt, & quem olim apotelesmatum uocauerunt, noueris perspicuo cuncta confundi, nihil sinceri esse, ac mutari planetarum naturas pro cursu, & aspectu errantium sic, ut nihil uolucre magis, nihil instabilius, nihil mutabilius cælo uideatur. O uolucrem disciplinam astronomorum, Histrionum more, & circulatorum hanc partem tractant Iudicialem; quæ & si inuitus scribo, tamen ad usum boni ingenij refero, ne tempus conterat, & malè horas collocet. nunc ad Argumenta. Quis tibi dedit Saturnum rigentis naturæ? Quis dabit Martem calentis? Ergo prima cauillosa ratio nullius momenti. Secunda prorsus uituperanda est præter Solem, & Lunam suo motu, & luce operantes nullus planeta edit actionem. Variant anni, uariant messes non authoribus planetis, sed elementis, & terræ maximè humoribus, siccitatibus, atque agricolarum inertia sæpe, & interdum cælo mutato. Reliqua argumenta absurda assumunt. Illud de colore supra sublatum est, nullus proprie color in cælo. Aristotelicè quisque color extremus oritur ex commixtione gelu, caloris, siccitatis, humiditatis, quarum nulla in cælo qualitatum. Medij autem colores nascuntur, & conflantur ex permixtione extremorum,

Nec

Nec sydus Martis esse feruidæ naturæ, Argumenta astronomorum nullius authoritatis.

VT cœpit de rebus cælestibus malè mereri Ptolemæus, qui tantam inconstantiam inter ea introduxit, persequitur adhuc peius mereri. Martis astrum ardere, siccareque hisce scriptis prodidit. Martis stella, & arefacit, & urit, sicut congruit igneo illius colori, & uicinitati solari, cùm subiectus sit illi orbis Solis. Ergo Ptolemæus tam coniectura rubei coloris, quàm uicinitatis cum Sole indicio Martis sydus urentis, & siccantis naturæ inuulgauit. Cicero Aegyptiorum disciplina permotus idem secundo libro de natura deorum. Et Plinius id reliquit. Tertium Martis, quod quidem Herculis nocant ignea ardentis Solis uicinitate binis fere annis conuerti confirmant astrologi, quoniam astrum Martis masculinum est in ariete, & scorpione suum collocans domicilium. ergo calet. Quinetiam opere ipso Martis stella reputanda est eius naturæ. si quidem suo imperio bella mouet, iram concitat, præcordia hominũ urit, & sanguinem accendit, inde hominem pugnacem, rebellem, trucem, crudelem, ad cædes, ad impetum procliuem facit. Huic subijciunt febres ardentes, & præcipuè tertianas exquisitas, morbos acutos, bilẽ, incendia, rapinas, latrocinia, uentos calidos, fulminum iaculationes, fulgurumque; Ac exorbet aquas, fontes desiccat, latices deprauat. Quibus astronomi iudicant hoc sidus ardere, & siccare.

At uerò inconsideratè Ptolemæus huius astri naturam sciuit. De colore malè. Rubere uidetur, sed ibi nullus color. Lux est densior in eo. De uicinitate cum Sole quæ sit causa caloris, pessimè; siquidem ob uicinitatẽ Veneris sydus calere magis deberet, propterea quòd Solis globo uicinior est ille Veneris, quàm Martis. Idque erit tibi euidentius in secundo libro, cùm de interuallis orbium erit oratio. Plus abest Mars supra a Sole, quàm infra Venus ab eodem. Ergo nec color, nec uicinitas concludunt eam Martis naturã, nec tertia ratio de sexu masculino syderis, dudum explosa est. Nam asserebatur Saturni stella rigida, & arida, ac masculina. Non ergo ille sexus colligit calorem esse in Marte. Quarta ratio ab operibus tota est commentitia. Nisi enim ambitio, auaritia, odia regum, principum animos occuparit, nullum gentibus bellum indiceretur, nusquam exercitus inter se manus consererent, nusquam prælia minuta, nusquam bellum, nusquam discordia. De febribus quid stultius? Sed tuum sit ea ridere, mox repellenda sunt asserta eorum de natura Veneris.

De Dianæ, Venerisque natura calente & humida malè astrologi.

PLINIVS noster siue Veronensis, siue Nouocomensis, octauo capite secundi libri de hoc sydere plura breuiter commemorauit huiusmodi. Infra Solem ambit ingens sydus appellatum Veneris alterno meatu uagum, ipsisque cognominibus æmulum Solis, & Lunæ præueniens, quippe & ante matutinum exoriẽs Luciferi nomen accepit, ut Sol alter, diemque maturans. Contra ab occasu refulgẽs nuncupatur uesper, ut prorogans lucem, uicemque Lunæ reddens, quam naturam eius Pythagoras Samius primus deprehendit Olimpiade circiter XLII. qui fuit urbis Romæ annus centesimus quadragesimus secundus, longiori magnitudine extra alia cuncta sydera, & claritatis quidem tantæ, ut unius huius stellæ radiis umbræ reddantur. Itaque & in magno nominum ambitu est. Alii enim Iunonis, alii Isidis, alii matris deum appellauere. Verùm de cursu eius, deque loco alio libro, nunc de natura eius hæc Ptolemæus scripsit. Stella Veneris eosdem habet effectus, quod quidem ad temperationem attinet, quos Iuppiter. Sed ratio est diuersa. Nam quòd uicina est Soli, nonnihil calidifica est, sed multo uehementius humectat, quemadmodum & Luna, propterea quòd ingenti luce prædita attrahit exhalationem humidã a proximis terræ locis. Ergo calet minus; Humectat autem magis. Nec mirum fœminei sexus est, atque nocturna. Vmbram item reddit, atque sedem suam fœcundissimis signis affixit, uelut Tauro, & Libræ. Rursus colore cupreo uidetur esse humectæ, & calentis naturæ. Atque operibus idem iudicatur. Siquidem suo imperio temperat aerem commoda serenitate, tempestate, demittit imbrium tempestiuas pluuias, nauibus felices cursus, & successus lucrosos tribuit, fluminum alueos complet, animalium usui seruientium, ut frugum in primis copiam confert. Præest item membris humectis, iecori, carni, atque triangulo, & aspectu humectat. His somnijs addicti astrologi sic de natura Veneris decernunt. Redeo ad Ptolemæum, qui hanc stellam proximam Soli nonnihil inquit calefacere, sed magis madefacere, contra arefacere cogitur, quia Soli uicina est: si enim Mars propinquitate, & uicinitate ardet, & siccat, Venus multo magis siccabit, quia uicinior Soli; cur item non totus orbis Veneris calfacit, uicinus & ipse Soli, sed solùm astrum densa pars orbis? Rursus Mars tota diametro abest aliquando a Sole. Venus ne quidem quadraginta septem gradibus recedit, Ergo & situ, & cursu hæc stella uicinior est Soli, quàm Mars. iure igitur uicinitatis plus siccare, quàm humectare deberet. Rursus qua de causa Venus plus humectat, quàm calfacit? Nonne lux calorem edit? Lucifer inscribitur; itaque plus caloris habet. Quòd si tenuis est hic calor, & ualet ad euocandos humores a terra, non autem ad dissoluendos, tamen eos ad se non adducit humores, ut suapte natura madeat, tametsi Aristotelicè nihil lux eius efficiat. Nec obstat fœmineus sexus, atque nocturnum illi impetrum. Vt rideamus. Non habet pudendum fœmineum, non educit menses, nõ nata est in læua parte uteri, ergo non fœmina. De nocturno imperio quid dicam? omnes enim fixæ stellæ nocturnæ; Fœminæ ergo omnes. Quot ergo in firmamento fœminæ? Vmbram patit item Sol, & longè

maiorem, quàm Venus, nec ob id Sol humectat suapte ui, & potestate per se. Et si in locis fœcundissimis sederet, quæ omnia sunt mera somnia; tamen & alij planetæ habent domos fœcundas, nec pariunt humiditatem. Sed quid Veneri domus fecunda afferr? Nam planeta hic fœmina est, & in altero domicilio fœmineo nil edit, quia fœmina cum fœmina nihil, sed in altero, ceu in libra masculino neque quicquam parit, ne planeta uideatur grauidari a sua domo. De colore sæpe supra. De operibus figmenta astrologorū.

Mercury stellam non esse promiscuam contra astrologos.

DE hoc astro Ptolemæus edidit hoc scitum. Mercurij stella ferè quidem non minus aliquando arefacere, quàm humores absorbere, propterea quòd non ualde longè a Sole recedat; aliquando tamen & humectare deprehenditur, cùm superposita sit terræ proximo orbi Lunæ. Subitarum autem mutationum in utranque partem effectrix est inflata quasi celeritate comitatus solaris. De nomine græco & latino principio monui lectorem, in secundo libro postea latius de hoc sidere, interim promiscuæ naturæ illud esse iubent, propterea quòd tum calefacit comitatu Solis, a quo ne longius quidem abest signo ferè uno. Hoc item humectare statuunt, quòd ab orbe terrarum non admodum distat. Ac nocturnum, diurnumque sydus affirmant, colore quoque, & operibus idem fulciunt, & confirmant. ad quæ cogitata astrologorum iam habes quid obiicias, quidue possis respondere. Doleo præter hæc, quoniam sunt uehementer accusandi etiam atque etiam ab Aristotelicis, quod contraria in cælo figunt. Nempe oppositionem planetarum maleficam, atque Saturnum contrarium Marti, utrunque autem beneuolis planetis Ioui, & Veneri, ac Lunæ. Taceo quæ afferuntur ab illis astrologis de stellis cælo inhærentibus, quas ad numerum mille, & 22. Ptolemæus in Alexandria Metropoli Aegypti nouiter, & studiosè perquisiuit. Nam plus ocij res ipsa desiderat, si uellem omnia confutare. Contenti porrò esse debent lectores habita disputatione, ut epilogus Aristotelicus hic sane promulgetur. § Primum corporum æternum, solutumque accessione, decessioneque, senectute, alteratione fit, necnon impatibile, § quem rursus epilogum comprobabit caput insequens quintum terriæ clasis, ut propalam declaretur cælum diuersum a quatuor elementis natura, uitibus, & qualitatibus, cæterisque contrarijs.

LVCILLO PHILALTHAEO AVTHORE.

QTINTI CAPITIS COMPENDIVM BREVISSIMVM.



SI cælum ea de caussa potissimum ab elementis quatuor internoscitur, singularique hac proprietate, quod æternum est, specie, & numero, elementa autem non numero æterna, confirmemus illud sempiternum, nec detrimenti aliquid unquam cepisse, nec accepturum tribus sanè, religione ferè omnium gentium, apud quas est Deorum immortalium notitia, ac perpetua obseruatione duce oculorum sensu, necnon ueteris etymologia nominis, cùm æther nominetur, non a sempiterna flamma, sed a sempiterno cursu. Hæc breuiter perstrinxit, aut complectetur hoc caput.

CONSILIVM XXVIII.

Videtur ratio euidentibus testimonium facere, uicissimque euidentia rationi. Omnes enim homines de dijs habent opinionem, atque cuncti tam Barbari, quàm Græci, quicunque uidelicet Deos esse censent supremum Iouem numini tanquam immortali immortale aptè accommodatum assignant. Nec enim aliter esse potest. Si ergo aliquod numen est diuinum, sicuti est, rectè sanè conclusa sunt, quæ de prima corporea substantia dicebantur.

EPILOGO huic supra. Si quis ergo subiectionibus fidem præstabit, huic conspicuum è dictis erit, quare primum corporum æternum, solutumque accessione, decessioneque, senectute, alteratione fit, necnon impatibile, hæc tria fidem factura sunt. Religio, Obseruatio perpetua, etymologia nominis uetustissimi, quo cælum nominabatur. Non mirum, si confectis rationibus necessarius, summæque fidei, adducuntur item suasoriæ, & opinabiles probationes. Hoc fecit author Socratem, & Platonem imitatus, & maximè oportuit etiam rumoribus, atque notissimis fere uulgo, & plebi cælum æternum confirmare, propterea quòd secus receptum erat uulgotenus, & ab his, qui religioni ementitæ tum Græcorum præerant. Exordiendum fuit a religione & pietare, qua nil maius, & melius homini datum est. ob id philosophiam Socrates in Timæo Platonis donum maximum humano generi tributum constituit. Hæc quadripartita, siue de uero inueniendo, siue de moribus, siue de natura, siue de rebus diuinis curam habeat. nos tandem ad Deorum immortalium, & sempiterni numinis notitiam traducit, Hoc uerissima res est. Hoc illud optimum, cuius decem conditiones ferè explicantur ethicorum decimo. Hoc illud mouens infinitum octauo libro auscultatorio. Hoc illud unum duodecimo sapientiæ, quo regi omnia

nia malunt, quàm multitodine principum. § Videtur § uerbum persuadendi § ratio § supra demonstratiua conclusa, quæ cælum ingenitum, nunquam interiturum, non augeri, non minui, non alterari, nec affici ab aliquo detrimentoso colligebat § euidentibus, § tribus, religioni, obseruationi, duce oculorum sensu, etymologiæ nominis cælesti corpori dato, & recepto. Euidens multiplex, aut sensibus, aut mente, aut populo, aut sapientum collegio, aut diu consuetudine inueterata, aut statuto, aut lege sancitum. Nunc se, rè euidentia omnibus modis intelligantur, § testimonium facere, § quia idem decernit, quod ea perhibent, § Vicissimque euidentia rationi. § Iccirco usuuenit præmitti oratoria, suasoriaque argumenta demonstratiuæ rationi. nunc uerò subsequuntur perspicua, & manifesta. Quorum id primum, cælum ubique ferè gentium Dijs immortalibus dicatum, atque consecratum tanquam æternum, & immortale domicilium aptè dicatum, idque religio fecit, idque euidens est, & ostenditur. § Omnes enim homines de dijs opinionem habent. § Cicero in primo libro de natura Deorum hæc consignauit. Solus enim uidit primum esse Deos, quod in omnium animis eorum notionem impressit ipsa natura. Plato legum decimo, unde Cicero noster hausit, itidem confirmat, Græcorum præterea, Barbarorumque omnium consensu deos esse fatentium. Sed tamen illa uox nimium fusa, § omnes, § nimiumque audax. Et fusa quidem, cùm nonnulli uenti sint affirmare deos, nonnulli planè negarint. Cicero in primo libro de natura Deorum, quosdam memorat, Plato in Theæteto de Protagora hæc: Ad hæc enim Protagoras, & quiuis eius sectator dicet. O pueri generosi, atque uiri ad concionem conuenire, Deosque in medium adducite, de quibus ego utrum sint, necne, neque loquendum, neque scribendum censui. Cicero. Dubitare se Protagoras, deinceps. Nam Abderites quidem Protagoras, cuius a te modo mentio facta est, Sophistes temporibus illis uel maximus cùm in principio libri sic posuisset, De dijs neque ut sint, neque ut non sint, uõ habeo dicere, Atheniensium iussu urbe, agroque exterminatus est, librique eius in concione combusti. Ac Hippon Atheus sine Deo philosophatus est, iccirco uita, & morte uilis, abiectusque habitus est. Diagoras Melius, Theodorus Cyrenaicus apertè Deos immortales neglexerunt. Adde qui cuncta duce fortuna administrari arbitrantur. Adde multas gentes sic immanitate efferatas, ut apud eas nulla sit suspicio Deorum. Præterea multas opiniones mendaces de neglectis dijs, aut non probè cognitis. Audax item illa uox uideri debet, Vnde nam Aristoteli notæ fuere omnium nationum de dijs opiniones, qui uix ad primas Asiæ minoris oras peruenit, indeque breui confugere in patriam coactus fuit. Accedit huc, an sibi perspectæ fuerint opiniones Pygmæorum, Trogloditarum, quorum est mentio in annalibus de historia animalium. An Deum agnoscant Anthropophagi, Icthiophagi. Hi piscibus uescuntur circa sinum Arabicum: illi circa Prassum promontorium incolunt. Quid dicam de nuper repertis gentibus auspicijs Columbi, & nauigationibus Hispanorum, ac Lusitanorum, quarum nonnullæ sine deo, sine religione uiuebant? Nisi omnes homines, qui legibus utuntur, Deum aliquem agnoscant. Sed sequitur de Dei nomine dicendum. Contendunt Chaldæi, Hebræi, & Græci de proprio Dei nomine. Non immerito; illud enim uetustissimum, θεὸς, a cursu, ab ipso græco uerbo θεῖν, currere, depromptum est, quod uetustas illa ueræ religionis nescia Solem, Lunam, errantia astra deos esse putauit. Quocirca Plato in Cratylo de hoc nomine hæc disseruit. Socr. Nonne par est ab ipsis Dijs incipere, rationemque inuestigare, cur dij θεοὶ uocati sint? Herm. Nempe. Socr. Equidem ita coniicio. Videntur mihi Græcorum prisci Deos solos putasse eos, quos etiam his temporibus Barbarorum plurimi arbitrantur Solem, Lunam, terram, cælum, stellas. Cùm ergo hæc omnia perpetuo in cursu esse conspicerent, ab hac natura θεῖν, currendi scilicet, θεοὺς deos nominasse uidentur. Deinde & alios animaduertentes, omnes eodem nomine nuncupasse. Habet quod dico uerisimile aliquid, necne? Herm. habet certè. At uerò Latini conuerso elemento, θ, in δ, deos dixere, quasi & ipsi a cursu nomen traxerint. Verumenimuero habita ueri cultus notitia, qui nullum Deum corporeum nec mundum, nec cælum, nec astra colit, nomen ἀπὸ τοῦ θεωρεῖν, a contemplatione ductũ uolunt, propterea quòd uita dei tota est ipsa rerum contemplatio. Vtcunque sit, putant se Hebræi melius nominare Deum, nec tamen contenti uno nomine sunt, quinque ferè utuntur. Vnde magna altercatio quale horum melius. Vtenim Aegyptiorum ritus, & marmoreos deos abiecerunt elati ob cultum meliorem profitentur hodie etiam duo, se melius Deum colere, & nomen aptius habere, iuxta illud. Notus est in Iudæa Deus, & in Israele nomen sanctum eius. Verùm longa esset disceptatio, si de cultu uero, & nomine Dei fusius nobis fuisset disserendum. Nunc id suppetat cupienti cognoscere de uero cultu, quoniam philosophia huius fuit & princeps. cùm enim idola, Herculem, Saturnum, & id genus hominum, ac Solem, Lunam, astra adorassent, philosophi, Pythagoras, Parmenides, Socrates, Plato, Aristoteles cœperunt de uero deo dicere, quem substantiam incorpoream, æternam, nullis sensibus perceptam, solam, & singularem, quæ omnibus prouideat, in scholis, & inter doctos profitebantur, ne uulgo accusarentur. Vera religio semper fatuis, & plebi inimica, quoniam assueuit male. Sine religione uiuere nemo potest. Maior, & melior ample[c]tenda. de qua aliàs, nunc philosophiæ receptum illud censuerim referendum, quod peritorum hominum cœtum a nephandis dijs abduxit & uocauit ad numen incorporeum & summum finem omnium. Cæterum græcè πρόληψιν latinè feci opinionem, non ignarus eorum, qui malunt uerti suspicionem, aut notionem. Epicuro placuit uerbum nouare hac in re testimonio Ciceronis in primo de natura Deorum. Quæ est enim gens, aut quod genus hominum, quod non habeat sine doctrina anticipationem quandam Deorum, quam appellat πρόληψιν Epicurus, idest anteceptam animo in quandam informationem? Hæc de prima assertione, Secunda. § Atque cuncti tam Barbari, quàm Græci, quicunque uidelicet Deos esse cen-

ſent, ſupremum locum numini, tanquam immortale immortali aptè accommodatum aſsignant. § Non conſtat qui Græci, qui Barbari ſint, omnes Barbaros Græcè natura ſeruos Plato in dialogis uocat. Græci ob id magnum odium aliarum nationum ſubierunt, quod ſe principes conſtituerunt uicta Troia, rebusq; Troianis potiti, ob id Darium, Cyrum, Philippum, & Perſiæ reges contra ſe incitarunt. Veruntamen Græcia a primordijs exigua erat Hellus appellata Thucidide authore; utque fit, creuit imperio, totaque ab occaſu, finibus Dalmariæ terminatur, a ſeptentrionibus, montibus finitur, & Thracia, Ab auſtro, Peloponneſo, Cretaque inſula. Ab ortu, Euxini principio, Ponto, Propontide, Boſphoro, Helleſponto. Quamobrē reliquæ gentes tam Europæ, quàm Aſiæ, & Aphricæ Barbaris Græci habuerunt. ob id illud permirum quomodo non ægrè tulerint partem Italiæ dici magnam Græciam, Pythagoras Samius auxit hoc nomen, & illuſtrauit quotidie melius. Nunc Italia olim princeps terrarum orbis Romanorum imperio admodū inuiſa eſt reliquis gentibus, quod has Barbaras eſſe profitetur. Vt porrò Perſæ conati ſunt Græcis eripere libertatem, inſignia, ornamenta, urbes, imperia, ita ſtudent omnino Italiæ facere. Vtinam non breui; ſic rerum fert uiciſsitudo, ſic diſcordia Barbaros ſentio omnes eſſe, qui uirtutibus, & diſciplinis liuēt, quique tyrannidem amant. Hanc ſemper philoſophi inuiſam habuere. Addebatur quicūque uidelicet Deos eſſe cenſent, ſiue bene, ſiue malè § ſupremum locum § uulgi more. Interdum uſitato more, & modo loquendum præſertim in perſuadendo. Cælum non propriè ſupremum, ſed ſolum ſuperum, inferum intra noſtrum orbem. § numini tanquam immortale § cælum, æternumque § immortali, § Deo, § aptè accommodatum aſsignant. § Appende uim, energiamque nominis. Immortale, & mortale ſunt uiuentiū differentiæ. Vtrunque uiuit, & cælum animatum ſecundo poſtea libro, & numen diuinum. ſed uita admodum diuerſa, de qua duodecimus liber metaphyſicorum. Si ergo Dij ſunt, neque in tenebris tanquam in Gurguſtio, neque in ſpeluncis, ſed in illuſtribus domicilijs habitant, proculdubio incolunt cælum æternum, & immortale. § Nec aliter enim eſſe poteſt, § quin ſcilicet immortali immortale attribuatur domicilium, quaſi euidens ipſum ratione conuincere etiam uelit. Sin uerò, finge tu non ſempiternis dijs domicilium ſempiternum, aut ſempiterno numini diuino mortale, & periturum habitaculum, primum certè domicilium erit ſine habitatore, œconomo, ſine adminiſtratore tanti curſus cæleſtis. Et quibus ea templa, illa amplisſima ſpatia ædificata ſunt, niſi rebus diuinis? Temere, aut fortuna molita, & ſingulari arte condita nulli non modò ſtultum eſt cogitare, ſed etiam impium. Deinde ſi Dijs immortalibus defecerit regio, & locus, ubi manebunt? ſi alicubi, maximè in cælo ornato tantis luminibus, & ſanctiſsimè conſtituto. Quapropter aliter eſſe nequit, quin dijs immortalibus domus, ædesque ſempiternæ conſignentur. His propoſitis colligitur ratio confirmata eſſe euidentia quadam. § Si ergo aliquod numen eſt diuinum, ſicuti eſt, § omnium ferè gentium conſenſu, idque commonebo capite ſeparato, bene de religione Ariſtoteles meretur. Affirmat contra prophanos Deum eſſe, & contra Epicurum, Protagoramque, Hipponemq; atheum confirmat, § rectè ſane concluſa ſunt, quæ de prima ſubſtantia corporea § non incorporea, de qua ad ſapientem attinet diſputatio § dicebantur, § in hoc epilogo, & peroratione quarti capitis. Siquis ergo ſubiectionibus fidem præſtabit &c. Collige cælum æternum, impatibile confirmari euidentia religionis, quæ cælum immortale deorum immortalium templum fecit, quia æternum æterno aptiſsimum habitaculum, nec aliter effici poteſt.

Deum eſſe philoſophica religio his argumentis perſuadebit, & in cælo locabit apertè.

PLATO legum decimo dialogo contra prophanos deorum contemptores hæc conſcripſit. Quod igitur uos in omnibus legibus ferendis faciendum eſſe putauiſtis, hoc & nunc fieri a uobis uolumus, ut ſcilicet ante legum minas ſufficientibus ſignis deos eſſe perſuadeatis. Leges ergo iubent Deum coli, ergo eſt. Nihil enim non colitur. Eiuſdem decreti ius gentium, ius ciuile, ius pontificium, ius naturale, & duodecim, ſeu decem tabulatum; Et conſuetudines mortalium ſunt. Secunda ratio. Cæleſtia cuncta, ac curſus omnium orbium certum moderatorem, & regem habent, cuius in nutu gubernacula ſumma rerum poſita ſunt. Vnde nam ille concentus, ille ſtatus, & tatus ordo rerum cæleſtium, & motionum, niſi a numine diuino adminiſtretur? Ciceronis elogium ad extremum fere primi de natura Deorum me oblectat, idcirco recitandum propoſui. At eos uituperabas, qui ex operibus magnificis, atque præclaris cùm ipſum mundum, cùm eius membra, cælum, terras, maria, cùmque horum inſignia, Solem, Lunam, ſtellasque uidiſſent, cùmque temporum maturitates, mutationes, uiciſsitudinesque cognouiſſent, ſuſpicati eſſent aliquam excellentem naturam, quæ hæc feciſſet, regeret, gubernaret. Secundi rurſus libri principio hæc ille. Quid enim poteſt eſſe tam apertum, tamque perſpicuum, cùm cælum aſpeximus, cæleſtiaque contemplati ſumus, quàm eſſe aliquod numen præſtantiſsimæ mentis, quo hæc regantur? Euolue quæſo libros Ciceronis de natura deorum, ut agnoſcas Deum. Vtinam Varronis libri in manibus uerſarentur mortalium, qui de hac pietate plurimum promerentur. Diuus Auguſtinus multa hauſit ad hanc rem confirmandam ex Varrone. Lactantius Firmianus itidem. Tertia ratio a diuinandi diſciplina ſumitur. Nec augur, nec ſacerdos, nec ariolus, nec propheta ullus ſine Deo; quoniam ſi uerè Ariſtoteles in libro de diuinatione reliquit, ſolere ſæpe Deum in ſomnijs inuiſere ſapientem, huic diuinitus mittere unde queat prædicere, dubio procul Deus eſt. Quarta ratio elicitur ex ſacrificiis, hoſtiis, orationibus non ad mares, ſed ad Deum pertinentibus, necnon ex aris, focibus, delubris, templis, uotis, quæ

tuum est amplificare historijs, & ritibus mortalium. Quinta ratio, è lare, & genio. Vterque res diuina homini comes. Sexta ratio Platonica demonstratiua; si omne corporeum mouetur ab alio, ne sit procedere ad infinitum tandem obuiam esse oportet quod a nullo moueatur, nisi a seipso cùm uiuat. Nihil autem immotum est. Id autem Deum esse nemo non dixerit. Aristoteles quatuor argumentis Deum esse affirmabit. primo è motu æterno in octauo auscultatorio libro prima cæli, & æterna conuersio. Ergo qui primus mouet, aut qui causa est, cuius gratia cælestes motus conficiuntur. Veruntamen non modò Deus ut finis, sed etiam tanquam effector cælestis motus laudatur ab eruditioribus, ne Epicurus Deum ociosam uitam degere dicat, qui & si non conuerteret primum globum intra horarum 24. curriculum, tamen semper agit moderator ille tanti operis, & omnium rerum consultor immensus. Secundo. In omni causarum genere status est, & limes, ut non liceat supra supremam euagari altius; idque secundo metaphysicorum codice. Primum igitur mouens, prima forma, primus, & supremus finis. Hunc numen esse diuinum quis ambigit? Tertio ne a decimo sapientiæ libro discedatur, quocunque in genere caput, metrum unum est reliquorum, in genere simplicium res simplicissima, in genere bonorum optima, & beatarum beatissima, quæ Deus dicitur, & habetur. Quarto. In duodecimo metaphysicorum illud Homericè dictum. Cuncta rectè disponi, & dispensari cupere. Vno igitur principe malunt regi. Hic Deus est, qui solus simul sapit, & potest. Magnus clauus mundi, ingens prouincia. Ergo aptè summo principi tribuenda. Cæterùm in cælo Deus est ad orientem, non tamen sic, ut loco capiatur, aut terminetur. Sola enim corpora sic locis cohibentur, & occupantur, locusque quarto libro auscultatorio superficies extrema continentis corporum capedo est, Deus non cohibetur. Aristoteles octauo libro de auditu physico, & motu, Deum ibi locat ubi excellentissima eius actio apparet. Iccirco in summa sphærarum eum constituit. An uerò ob solam operationem designetur mentibus separatis locus, an etiam si non quicquam operētur, alicubi essent, alio loco peruidendum est. Hæc concisim sufficiant.

CONSILIVM XXIX.

AC sensu idem, quantum scilicet ad humanæ fidei confirmationem satis sit, liquet, totius enim temporis præteriti memoria, quam alij alijs reliquerunt, extremum cælum nec totum, nec ulla in parte propria constat esse mutatum.

SECVNDA persuasio cælum nec omne, nec ulla in parte genitum, interiturum, auctum, mancum, & permutatum fuisse oculorum sensu, unde priscorum monimenta alijs atque alijs tradita sunt confirmat. Cælum habet substantiam, molem amplissimam, partes raras, densas, lucem, tenebrasque edit; Ita, ut nec in substantia, nec in proprietatibus, & conditionibus suis ullam mutationem subeat, neque defectum. Aeterna omnia, & perfecta cælestia, {Ac sensu} externo quidem, non cogitatione ementita, & phantasia; Moueri solemus plerunque uisis, quæ non sunt. Et quamquam externi sensus quinque, nec plures, nec pauciores secundo libro de anima constituuntur, & tactu deprehendi, cælum Plato, & Stoicus Cleanthes deprehendi præcipiunt; tamen nunc aspectu, obtutuque oculorum liquore ait author cælum non mutatum. Sensus oculorum ad philosophiam comparandam & inueniendam dux maximus fuit. Hęc , Plato in Timæo de oculorum beneficio. Rerum optimarum (ut arbitror) cognitionem oculi attulerunt , Nam hæc, quæ de mundo disputantur, nunquam inuenta essent, si neque sydera, neque Sol, ne- , que cælum suspici potuisset. Cognitio uerò diei, ac noctis ab oculis orta fecit, ut dinumeratione quam- , dam mensium, annorumque ambitus metiremur, tempos cognosceremus. Vniuersæ naturæ ordinem , scrutaremur, quibus è rebus philosophiam adepti sumus, quo bono nihil unquam maius mortalium ge- , neri datum est deorum munere, nec dabitur. Hoc igitur maximum oculorum beneficium esse dico, mi- , nora autem prætereo. De eodem sensu Aristoteles primo sapientiæ nolumine hunc chariorem cæteris fecit. Ego multos testes prætermitto & encomia tanti sensus. Aliàs dabitur laudandi, & dicendi occasio. {Idem,} hoc est cælum ingenitum, non iri consumptum unquam, nec mancum fuisse, & mutilum ubique gentium, nec perturbatum uicissitudinibus, & aduersis, {quantum scilicet ad humanæ fidei,} hoc est conclusæ rationis ex receptis petitionibus, & postulatis {confirmationem satis sit. Liquet,} sensus incorrupti, iusta intercapedine remoti, atque sublata omni causa hallucinandi magnam fidem faciunt decretis philosophorum. Cęca omnino fuit uetus Academia, quæ nullam fidem sensibus præstabat; cum Cicero- , ne in Academicis decernerem quæ ille conscripsit huiusmodi. Ordiamur igitur a sensibus, quorum ita , clara iudicia, & certa sunt, ut si optio naturæ nostræ detur, & ab ea Deus aliquis requirat, contenta ne , sit suis integris, incorruptisque sensibus, an postulet aliquid melius, non uideam quid quærat amplius. Porrò rationes optimè conclusæ si sensibus confirmentur, nihil est, quod amplius quæras. E sensibus obseruationes fiunt, unde memoria, & monimenta posteritati relinquuntur. Euidentia porrò est hæc, quæ secundo loco rationem demonstratiuam supra asserit, quod {totius temporis præteriti} non infinite decursi. Nam quis inde memoriam accepit? Sed totius temporis unde memoria, & quoad longissimè potuit philosophus respicere spatium præteriti temporis, & ueterum memoriam recordari ab his usque repetens sumit initium {memoria, quam alij alijs} ex seculo in seculum successoribus, & posteris {reliquerunt,} aut uoce, aut annalibus sapientum. Primum secreta rerum ante usum scripturæ quisque alteri com-

mendabat, ut memoriæ posteritas mandaret. Ab reperto usu scribendi annales confecerunt, in quibus res, quæ ad usum humani generis & præclarè gestæ uidebantur consignabant. Qui primi de mundo, de cælo uoce, quique primi scripto ab Indis usque ad Italiæ professionem fuerint, exordium commentariorum ostendit. si uacat, reuolue paginam, & perlege quemadmodum a priscis, & primis ad nos, & ad Græcos confluxit rerum cælestium cognitio, & animaduersio. Verùm alij alia notauerunt. Vnde non una professio orta est. secus astrologus, secus cosmographus, atque geographus, naturalis, Theologus de hisce rebus instituerunt dicere, cuncti tamen id obseruauere, & memoriter e seculo in seculum tenuere, uidelicet, {extremum cælum} non stelliferum tantum, sed etiam à Lunæ globo usque ad primum, quem orbium octo Aristotelicè complexum supremum uocat uulgi more {nec totum} genitum, & deletum unquam, ceu Empedocles cecinit sæpe interijsse, sæpe que restitutum. Semper fuit, atque erit cæleste corpus, nec auctum, nec imminutum, nec tabe senuisse, nec mutatum ullo modo perniciosè. Vnum idemque semper numero, & specie extitit, foreque decernit author, {nec ulla in parte propria constat esse mutatum.} Partes bifariam, quæ ad essentiam conflandam attinent, materia, forma, & quæ ad integram molem requiruntur. In utroque genere partium, cælum immutabile. Quo ad primum materia illa æterna, & perfecta est, suæ semper formæ subiecta, neque unquam eam tetigit cupido contrariæ, aut melioris. Si enim aliquando illi cupido incessisset alterius formæ perennis, & sempiterna esse non posset. Iccirco quia nullus appetitus est alterius perfectionis, nulla potentia, nulla priuatio illi data uidetur; proinde beatior illi status obtigit, quàm materiæ caducarum rerum, quæ quoniam est alienæ formæ appetens, fomes efficitur uicissitudinis. Interest ergo inter cæli materiam, & nostram, quia illa semper in effectu uno constanter manet perfecta. Altera uerò semper origo est mutationis, ortusque ac interitus rerum. fitque multiplicis formæ capax, non quemadmodum Barbaries autumat, ob dimensionem interminatam recipere diuisionem, & multiplex formarum genus. Suapte natura est materia hæc uarietatis, & multitudinis capax. cælesti autem materiæ adest forma æterna, quæ ita perficit, ut omnem occasionem adimat appetendi aliam, & potius anima dicitur, quàm mera forma. Iccirco cælum constat corpore, & anima, partemque duplicem habet huiusmodi; unam, quæ mouetur, & alteram, quæ mouet, & circumfert, & utraque est in entelechia, & effectu. Nam cælum est corpus absolutum, & mens motrix intelligentia appellata est ipsa entelechia, & perfectio. Cælum ob id, ut sit, non appetit mentem, sed quo moueatur cupit; & cùm nihil a se omnino motu cieri queat, iure mens motrix differt a corpore cælesti. Quapropter si nunquam cælum aliter, quàm hodie, nunquam mens motrix æterna aliter esse potest, ergo sempiternum, & sine principio, & fine cælum est. Quamquam omnis coagmentatio noua est dissolubilis, tamen hæc potius coniunctio tanta est, ut nunquam mens uacet officio suo mouendi, nec cælum conuertendi. Ergo cælum ab elementis differt, & a rebus caducis compositis, & mixtis. Elementa his partibus intereunt, mutantque formas, & renouantur, tametsi uniuersa semper existant, nec formam deserant. Ac elementa qualitatibus subiecta contrarijs affectus subeunt & alterantur. cælum id nescit. Itidem a caducis omnino corporibus discrepat, quod utroque genere mutationis in essentia, & in qualitate permutantur. De secundo genere partiũ Cosmimetræ cælum diuidunt, seu designant quatuor partibus, Oriente, Meridie, Occidente, Septentrione. Hanc diuisionem recipiunt Cosmographi, Geographi, Astrologi, Philosophi. Horum nemo unquam cælum in his partibus nouit mutatum. Fabula illa Pomponij Melæ ex Herodoto accepta quatuor apud Aegyptios sydera mutasse cursus, & Solem bis occidisse unde nunc oritur, totidemque ortum ubi nunc occidit. Rursus cælum omne constat octo, uel nouem orbibus, uel decem, de quorum numero uiderit secundus liber. nunc nullus mutauit naturam, nec nuper ortus, nec occidit unquam. Reuera difficillimum improbatu esset, si quis quemque orbem, dum partim deficit, partim refici & restaurari contenderet, & propterea uideri unum & idem cælum, quod quàm simillimum consumpti conficitur, & reparatur. Plotino itidem uidebatur perarduum fore confutatione. Verum & id refelli potest; siquidem quicque eiusmodi ortum, & renouatum recentem materiam supportari, aduehi desiderat. Vnde ergo cælum hanc arripit, hanc paratam ad usum sibi adiungit? Non è terra, non ex elementis. sin uerò cælum ex his horumque uiribus coagmentaretur, quod magnopere supra in Astronomos animaduersum est. Ac si resarcitum iri cælum dixeris, id effici quidem oporteret, aut animi mouentis, aut corporis causa. Animus autem incorporeus non pascitur, nec alitur hisce, corpus autem hisce nutritur, è quibus constat, non constat cælum ex ulla materia elementi, ergo ex his non accipit alimentum, neque reficitur. Cæterùm partes cæli sunt item sydera, & astra, & multo plura, quàm Ptolemæus enumerauit in Alexandria Aegypti. Solùm ibi ad numerum 1022. notauit, è quibus quadraginta octo imagines conflauit, & duodecim signiferi orbis, quorum nulla unquam defuit, nec astrum deluit, aut perijt, aut recens genitum est. Cometæ uidentur astra, non sunt. Decidui que uapores igniti putantur stellæ cadentes, non autem sunt. Septem errantia sydera semper in eodem statu permansisse, nec defuisse unquam aliquid compertum est. Sol enim tantus, quãtus uideri solet, ac sicut uerè est. Quanquam Epicuro bipedalis, & uulgo uideatur, tamen centies sexagesies sex fere a Ptolemæo quinto codice æditionis magnæ asseritur, maior orbe terrarum. Vnde nec in fixis stellis, nec in errantibus nihil unquam nouatum fuit. Sed de partibus cæli hæc, de lumine, de mole, de umbris, de deliquijs, & defectibus Solis, & Lunæ itidem semper obseruatum fuit. Quantam umbram semper Sol iacit mutatis signis, semper eandem reperies. Defectus luminum eisdem modis effici. & ne plura persequar, tibi prouinciam decerno sigillatim ad omnia procedendi, & comprobandi cælum nec omnino,

nino, nec ulla ex parte mutatum, neque in cursu ullo aliter translatum. prima sphærarum horis 24 conficit cursum, Saturnus fere 30 annis, Iuppiter duodecim, Mars biennio fere, Sol trecentis sexagintaque, & quinque diebus, sex quoque additis horis, necnon Mercurius, Venus itidem: Luna uerò intra septem & uiginti dies, horasque octo omnem signiferum lustrat. Quare si Aristoteles è memoria patrum, quam ex obseruatione seculorum colligit, asserit cælum constans, & firmum nulli uicissitudini obnoxium. quanto ergo magis id nos omnibus suffragijs, & uotis recipere debemus, quippe cùm post Aristotelis seculum anni fere mille, & nongenti elapsi sint, quo quidem in spatio nihil a mortalibus deprehensum est in cælo secus esse, atque fuerit. Inde coniectura assequi possumus nec aliter fore. Iccirco eadem instrumenta nobis inseruiunt, ceu quadra, triquetrum, astrolabium, planispherium, meteoroscopon, SciotErica, Gnomones, umbræ, horologia, quæ olim maiores ad usum suum referebant. Quod si cælestia mutauissent naturam, ordinem, situm, molem, interualla, aspectus, uires, facultates, cursus, non uereor, quin hæc instrumenta parum usus nobis afferrent. Hebræi hos per manus tradidisse successoribus dicunt, & Gentiles itidem. tres ordines describam, maiorum apud Hebræos, philosophorum, & astronomorum, qui se testes facerent constantiæ cæli & perpetuitatis eius. in posterum sine uicissitudine, & permutatione usque ad sua secula.

Hebræi		Philosophi	Astronomi	
Adam		Thales Milesius	Indi	Copernicus
Kenan		Anaximander	Assyrij	Eratosthenes
Malaleel	Ante di-	Anaximenes	Chaldæi	Archimedes
Iared	luuium	Anaxagoras	Athlas	Hipparcus
Henoc		Archelaus	Prometheus	Marinus Tyrius
Mathusalah		Socrates	Hyas atlantis filius	Andromacus
Lamech		Plato	Orion	Theodosius
Noha		Xenocrates	Aristeus	Theon
		Aristoteles	Melampus	Ptolemæus
post inundationem		Theophrastus	Phinæus	Iulius firmicus
		Strato	Chirion	Proclus Lydius
Sem		Eudemus		Cleomedes
Arphaxat		Sosigenes	Ante usum o-	Albumazar
Sale		Alexander Aphrod.	lympiadis.	& alij
Heber		& alij		
Phaleg			post uero,	
Nachor		Ex Italia	Hercules	
Tharach		Pythagoras	Leostratus	
Abraam		Xenophanes	Methon Athenien.	
Isaac		Melissus	Helicon	
Iacob		Parmenides	Abrachis	
Ioseph		Zeno Eleates	Aristillus	
& alij		Leucippus	Timocharis	
		Democritus	Eudoxus	
		Protagoras	Calippus	
		& alij	Aristarchus	

CONSILIVM XXX.

Videtur rursus nomen etiam a ueteribus ad id æui usque successisse, qui æquè, ac nos asserimus, suspicati sunt. Non enim semel, aut bis, sed infinite easdem opiniones ad nos peruenisse putandum est. Quocirca supremū locum tanquam primum corpus a terra, ab igne, ab aere, ab aqua diuersum Aetherem nominarunt, & a perpetuo cursu, qui æterno tempore conficeretur cognomen illi indiderunt. Anaxagoras autem cum æthera pro igne uocet, uoc nomine abusus est.

TERTIVM testimonium ab euidentia nominis olim recepti consensu omnium. Quale enim nomen cælo indiderunt prisci, hoc quidem æther, tale nos facit firmiores de sempiternitate eius. Siquidem a sempiterno eius cursu nomen imposuere. Quod si semper est in cursu, semper ergo permanet. Anaxagoras uero Clazomenius, qui relicta patria Athenas profectus est, Archelaum instituit, & docuit; & si bene de sempiternitate cæli, tamen abusus fuit nomine, propterea quod censuit cælum ignem esse, & a sempiternis ignibus illis cælum ætherem nominauit. Hæc breuiter de testimonio, quale producere fuit necesse ob Religionis tum contrariam sententiam, ne quis eum suspectum nouæ sectæ haberet, & accusaret. ceu Socrati pauloante crimen affinxere de nouo Deo, deque cultu reperto, & peregrino. {Videtur

rursusque tertio scilicet testimonio §nomen,§ adde æther confirmare cælum sempiternum §a ueteribus.§ Porrò Plato in Cratylo hæc fecit. Aetherem præterea sic exponendum arbitror ex ἀεὶ semper, & θεῖν currere, quasi semper circa aerem fluens. Quocirca ἀειθεὴρ dici posset §ad id æui usque successisse,§ immo æternum & a nostris Latinis, qui idem græcum uocabulum usurpant pro latino. Nomen itaque illud æterni cursus cælo a priscis datum magno est nobis indicio de opinione eorum, & utrum sempiternum cælum tenuerint, §qui æquè, ac nos asserimus, suspicati sunt,§ nos asserebamus cæleste corpus æternum, liberumque omni aduersitate, & pernicie, omninoque impatibile. Dum alios eiusdem opinionis, & dogmatis facit, sic liberat Arist. suspicione nouæ religionis: quamquam, ut fertur, apud Hierophontem sacerdotē fuerit accusatus duplici de causa, & quòd in Lyceo unum Deum docuisset contra patrios ritus de Idolis, & multitudine Deorum, & quòd mundum sempiternum publicasset. quem conditum plebs totius Græciæ putauisset. Et quoniam quis recusaret eandem esse ueterum opinionem, quam ille promulgauit, iccirco persuadet id facile esse. § Non enim semel, aut bis, sed infinitè easdem opiniones ad nos peruenisse putandum est;§ si mundus infiniti temporis est, & species, generaque rerum æterna, semper hominum genus extitit. Nec perijt in diluuio, & inundatione aquarum Deucalion, & Pyrrha uxor eius in Timæo Platonis uerbo. Hebræi Noha saluum in nauicula sibi fabrefacta testantur. Veruntamen scientiæ, & disciplinæ certis casibus conticescunt, & supprimuntur, & maximè interitu doctissimorum, peste, bellis. Archimedes Syracusanus mathematicæ disciplinæ nisi manu crudelis militis fatum obijsset, cultior, & melior mathematica haberetur; utque taceam complures, etiam morbis grassantibus, lue, contagione serpente Tyrannide florente, quæ cuncta in seruitutem redigat, Gymnasia euertat, studiosis igni, & aqua interdicat nauare operam disciplinis, & artibus. Principum ignorantia, quos Iuppiter, Lycurgus, Rhadamantus, Minos, Solon legum proceres non posse imperare promulgarunt, nisi tyrannico more. Iccirco nemo rex creabatur, nisi sophos, aut philosophus esset. Hodie Reges Persarum id obseruant. Intolerabilius crediderim nihil, quàm ignaro, & impio regi. Nam cogitur ciuitas, & respublica luere pœnas cum summo detrimento eorum, quæ commisit ignarus princeps. Bene ille, Delirant Reges, & plectuntur Achiui. Qua de re aliàs, nunc res literaria Saturno, Ioui, Herculi, regibus Attalicis, Alexandro uerè magno, & maximo plurimum debet, qui cùm, Alexander scilicet, in Asia, Indiaque potitus uictoria de ritibus quæreret earum gentium, ad Aristotelem scribi iussit, quam ille habebat opinionem de mundi æternitate a sapientibus eius regionis pro certo haberi. Hæc quondam fuit in Græcia, uerum ob uicissitudinem rerum siluit, donec certo authore resipisceret, & reuiuisceret. Aeternæ rerum notitiæ delitescere possunt dictis de causis, sed funditus, & omnino deletum, abolitumque iri nequeunt. Inditæ sunt græmio naturæ, inque pænu, & arcanis rerum cælestium insident, mentibus iccirco hominum illabuntur, quoties non distrahuntur rerum humanarum, & fragilium successibus. Et quamquam pauci etiam de optimè literatis Platone in Timæo referente, quos æquus amauit Iuppiter, & perpaucis autumante Aristotele primo de anima uolumine in Anaxagoram, data est ea mens prudentiæ, & sapientiæ, tamen datur nonnullis, unde cæteri addiscere possunt, quorum nonnullorum interitu literæ bonæ, & perpolitæ conticescunt, donec denuo homines eius generis renascantur. quibus cùm non semel, non bis, sed infinitè interire, & redire contingat, non mirum si Aristoteles eius sortis, eius generis uir eam suscitarit opinionem. Nunc quia opinio partim mendax, partim uera est, uel de utraque, uel de uera oratio intelligitur. Tam enim falsæ, quàm ueræ denuo reuertuntur. Temere sophistæ dubitant nunquid scientia interdum deficere possit. Primum nihil de scientia pronunciatur, sed de opinione. Deinde nunquam deest scientia. Deficit autem qui sciat, & calleat eam. §Quocirca supremum locum,§ cælum, quod locum uocat, ergo aliqua capit non mentes diuinas more locorum, qui corpora recipiunt. Incorporeæ sunt, nullis finibus circumscribuntur. Incolunt eam regionem aliter. nosque ab opere eorum conijcimus eas esse ibidem. Verum enimuero unus globus alterum continet propriè. Nam corpora sunt, proprièque cinguntur finibus, §tanquam corpus primum§ dignitate, perfectione, causa, æternitate, numero, & specie, natura §a terra,§ quam Græci γῆν a gignendo, Genitrix est rerum, appellant. Plato in Cratylo hæc de etymologia. Ge, idest terra planius sensum exprimit, si Gea dicitur. Gea enim rectè genitrix, seu genetira dici potest, ut ait Homerus. Proinde in Theogonia cecinit Hesiodus è terra, & amore cuncta genita. Alij alumnam mortalium, & deorum canunt. Alij Cererem a gerendis frugibus appellant. Latini a terendo, cùm teratur, terram nominant, ac tellus dicitur a tolerando uel a tollendis fructibus, §ab igne,§ qui græcè dicitur πῦρ ab acutie apicis, propterea quòd pyramidatus, & acutus tollitur. Iccirco Plato in Timæo illi figuram ascripsit pyramidis. Plato tamen in Cratylo tam aquæ nomen, quàm ignis utrunque tanquam barbarum reiecit. Hæc ille. Dicam tibi scis ipse qua ratione pyr nominatur? Hermog. Non hercle. Socr. Vide quid de hoc suspicer. Reor quidem multa nomina Græcos a Barbaris, eos præsertim, qui sub Barbaris sunt, habuisse. Hermog. Quorsum hæc? Socr. Siquis rectam illorum impositionem secundum Græcam uocem quærat non secundum eam, quæ est nomen inuentum, nimirum ambiget. Hermog. Verisimile id quidem. Socr. Vide itaque ne nomen hoc (pyr) barbaricum sit, neque facilè est istud græcæ linguæ accommodare. Constat itaque Phrygios nominare parum quid declinantes, & hydor, & cynas, idest canes, atque multa. Ergo etiam de nomine aquæ græco habes Platonis sententiam. Alij tamen ἀπὸ τοῦ ἱδρῶτος a sudore aquam dici græcè malunt, Latinè ignem a gignendo ducunt authores, quòd nihil sine illo editur. Artifex, & opifex rerum a Zenone, a Cleante Stoicorum ducibus traditur. Aqua uerò ab aquando, uel ab æquando dici solet, §ab aere.§ Hoc nomen græ-

cum

cum pro latino usu duce, & trito dudum receptum est. Cicero secundo in codice de natura Deorum hæc scripsit. Principio enim terra sita in media parte mundi circumfusa undique est hac animabili, spirabiliq; natura, cui nomen est aer Græcum illud quidem, sed perceptum iam usu tamen a nostris. Tritum enim est pro latino. De eiusdem uocis etymologia aduerte Platonis in Cratylo interpretationem. Ibidem hæc signauit. Aer autem est sic dictus ò Hermogenes, quia quæ circa terram sunt αἴρει, eleuat, uel quia ἀεὶ ῥεῖ semper fluit, uel quia eius fluxu semper spiritus concitatur, poetæ quippe flatur ætas nuncupant. Forte igitur aer dicitur quasi spiritus fluens, & flumen flaens. § Ab aqua, § de qua dictum est, § diuersum § contra eos, qui uel igneum, uel aereum, uel aqueum arbitrati sunt. Huc tertiæ classis consilium pertinet, docere uidelicet cælum alterum a quatuor elementis, ut mundus è diuersis partibus conflatus decernatur. § æthere m nominauerunt, & a perpetuo cursu, qui æterno tempore conficeretur, § de quo liber octauus auscultatorius lectorem certiorem facit § cognomen, § nomenclationem § illi, § cælo § indiderunt, § ergo usu nominis antiqui ad hodiernum usque diem probato cælum sempiternum. Aeter est. de quo etiam in exordio commentariorum lectorem oppressi. Incidit accusatio Anaxagoræ, qui bene de sempiternitate, & malè de substantia cæli promeruit. Nam illud ætherem uocauit a sempiternis ignibus. § Anaxagoras autem cùm æthera pro igne uocet, hoc nomine abusus est. § Ergo idem de nostro Cicerone in secundo de natura Deorum dicendum uenit, qui reliquit hunc in modum. Hunc rursus amplectitur immensus æther, qui constat ex altissimis ignibus. Mutuemur hoc quoque uerbum, dicaturque tam æther latinè, quàm dicitur aer, & si interpretatur Pacuuius.

Hoc quod memoro, nostri cælum, Graij perhibent æthera.

Anaxagoræ homini obstinato, & pertinaci casus accidit; cùm enim cætui hominum persuadere conaretur cælum igneum: tum ille, quid censetis Solem esse? Equidem uti ferrum candens. succensere illi patres Senatus, quòd tam perperam de dijs publicè affirmauit. Exilio mulctatus ab Athenis discessit, non diu tamen oratione Periclis oratoris fæcundissimi, eiusque discipuli redemptus fuit, Athenisque suum obijsse diem nonnulli existimant. Hactenus argumentatio demonstratiua triplici testimonio religionis, quæ cælum templum immortale deorum colit, sensus oculorum, & memoriæ perpetuæ, ac etymologiæ nominis uetustissimi promulgare potest cælum æternum omni defectu, & aduersario solutum, & liberũ.

LVCILLI PHILALTHAEI EGREGII DOCTORIS SVMMA IN SEX. CAP. TERTIAE CLASSIS.

DEMONSTRATIVA ratio expressa in capite tertiæ, & huius Classis quarto reliquit minorem quandam præmissam, uidelicet cælesti motui nihil contrarium. Ergo ne quid aduersarius uel desideret, uel obijciat, necesse fuit istuc ipsum docere. Huius porrò capitis onus est id exequi. Sex conficit argumenta author subtilissimè. Non pigeat reuisere, aut recitare concisim cõminiscendi causa solùm eam demonstrationem. Quicquid genitum, interiturumque, & augeri, alterarique potest, materiam habet, & contrarium. Cælum materiæ, & contrario non subijcitur, ergo nec gigni, nec interire, nec augescere, nec perturbari potest aduersis. Non subijci autem contrario, quoniam contraria contrarijs motibus prædita sunt. Cælesti motui nihil aduersatur, ergo nec cælo. Hæc minor expectat illucescere, sex argumentis illustrabitur. Primo ex annexo. Si qua cælesti conuersioni audet repugnare, præsertim erit recta motio, quoniam recta molis curuæ, & conuexæ aduersatur. Vtrunque habet cæleste spatium rotundum, circa quod conficitur motus cæli. At recta translatio non potest conuersioni se ostendere inimicam, ne pluribus hostibus, cùm uni tantùm respondere debeat, uexetur. Etenim recta motio si ad superum uergit, contrariam habet ad inferum motionem; si contra spectat deorsum, superam offendit hostilem. Vtri ergo oppones conuersionem, non unum duntaxat uni contrarium, sed plura contra postulationem, quam dudum receptam in secundo capite produces. Definitionem interim collaudabis contrariorum motuum, qui a contrarijs locis in contraria transeunt. Secundo. Geometrico more describit author cogitationem aduersarij asserentis æquè contrarios esse motus in spatio rotundo, ac in recto, ceu ab a ad, b, & ab ipso, b, ad a, in recta linea plane confitentur contrarios motus rectos; cui si semicirculum addideris, iidem contrarios motus ab, a, puncto semicirculi, ad punctum, b, & uicissim ab ipso, b, ad, a, assereris protinus resistitur, quod non sunt contrarij motus, nisi in recto spatio. Quod si contumax adhuc, tuum assertum tueri uolueris, illud incommodum uenturum expectato, infinita iri aduersari, cùm circa eadem puncta, & loca diametri, infinitæ rotundæ effici possint lineæ, aut spatia. Sed quomodo infinitæ, uidero suo loco. Tertio in eius aduersarij commentum animaduertitur, qui in eodem semicirculo, dimidiatoque orbe duos fringeret motus globosos pugnaces, ceu ab ipso, c, ad, d, & contra ab ipso, d, ad. c. Obsistit commento author, quoniam itidem dicendum, ut supra, contrarij sunt ij motus globosi non ob rotundam molem, sed propter diametrum, siquidem contraria sunt quæ maximè inter se distant. At uerò solùm absunt maximè ob diametrum, ergo recta opponuntur, non globosa intercapedine, sed accidit recta opponi. Quarto in

to in cogitationem eius, qui conatur conuersionem absolutam conuersioni alteri perfectæ in eodem orbe obijcere contrariam, propterea quòd è diuersis locis inchoant, & ad diuersa, contrariaque perueniunt per diuersas regiones, uelut ab, e, ad, 3, per semicirculum, h, conuersio rediens ad, e, & ab ipso, 3, per alterum hemisphęriū, ts, ad, e. Nam nulla oppositio hic, nisi cuiusmodi afferebatur. Si quidem non per omnem orbem, & circulum opponuntur eiusmodi. Quinto. in eum producitur ratio, qui secum eos animo cogitasset motus contrarios globosos, qui ab eodem uelut, a, per diuersas regiones cursus obirent donec ad idem punctum, a, redirent, ceu si ab a per, b, hemisphęrium aliquod cieretur motu, & sub idem tempus alterum ab eodem, a, per, c, regionem utrunque reuerteretur ad, a. Huic bifariam se opponit author. Primum quòd hi motus ab eodem ad idem reuersi non sunt contrarij, si modo rationem contrariorum motuum supra tibi expressam memoriæ mandasti. Nam è contrarijs inchoant, & finiunt in contraria. Nec obstat diuersas esse regiones, quas transmittunt, & transeunt. A terminis pugna oritur, hisque definitur. Deinde si cursus cælestes eiusmodi duo efficerentur, alter frustra consisteretur, siquidem motus cælestis alicuius gratia institutus est, aut fit, cùm unus æquè omnia loca perlustret, ac alter, iure eadem efficiet unus, quæ alter. Valeat igitur eorum unus. Sexto. Vtcunque incipiant motus globosi & undecunque non possunt esse contrarij. Sin uerò se uel ambo impedient si hi pares erunt, uel si alter ualentior fuerit, uictus deficiet. At uerò se ambos impedire necesse est; propterea quòd contrarij motus per omnia loca contraria transibunt, & in his se oppugnabunt, aut detinebunt. Vnde ambo frustra, quia in eo impedimento non poterunt confici, & frustra qui non consequuntur finem. sed Deus, & natura nihil tentant, & moliuntur frustra, ergo ij motus contrarij in cælo esse nequeunt. Hoc caput pulcherrimum fore nō solum quia quædam uis ingenij in Aristotele elucere uidetur, sed quoniam datur nobis causa breuiter cum astronomis digladiandi, qui quosdam motus commenti sunt in cælo contrario. Attende ergo optime lector diligenter.

TERTIAE CLASSIS CAP. SEXTVM.

CONSILIVM XXXI.

CAEterùm è dictis perspicuum est quamobrem numero plura corpora simplicia esse nequeant. simplicis enim corporis necesse est simplicem esse motum, & hos, conuersionem, atque motum recta. huiusque duas partes, unam a medio, alteram ad medium solos simplices esse pronunciamus.

HIS uerbis nonnulli faciunt finem dicendi capiti superiori. Ego initium futuri. & mihi dictu facilius est, cur author nunc tria corpora simplicia genere, quoniam specie sunt quinque, & forte duodecim, si orbes cælestes octo sunt inter se specie distincti, & quatuor elementa declarant. Quo enim tria genera motuum simplicium enumeret? Nam specie sunt plures, & hæc motuum genera collocat ante, ut nullum cælesti motui doceat esse contrarium, quod quidem facturus est Aristoteles sex quidem argumentis. Tria igitur genera corporum simplicium argumento concludit huiusmodi.

Quot simplices motus, tot simplicia corpora. siquidem motus simplex est alicuius corporis. sed tria sunt genera simplicium motuum ad locum, conuersio circa medium, a medio, ad medium. Ergo tria corporum simplicium genera. Si reciprocari maiorem præmissam feceris, colliges tria genera motuum simplicium, quod fuit necesse illi, qui docere conatur conuersioni cælesti nullum motum ad locum, uel circa contrarium. Conclusio. § Cæterùm è dictis § in primo capite huius tertiæ classis § perspicuum est, quamobrem numero plura corpora simplicia esse nequeant. § causam ostendit argumento, cuius hæc maior. § Simplicis enim corporis motum simplicem esse necesse est. § Quot porrò simplices motus genere, & specie, tot corpora simplicia. Minor deinceps præmissa. § Et hos, conuersionem, atque motum recta, § quem conduplicat, & diuidit in duas partes. § huiusque duas partes, Vnam a medio § ignis maximè, deinde aeris quodammodo, & aquæ, § Alteram ad medium § terræ omnino, sed aquæ, & aeris quodammodo § solos simplices esse pronunciamus. § si ergo nullus mixtus simplici contrarius, cùm in eodem genere contraria pugnent, procuidubio aliquis horum simplex erit contrarius cælesti ubi sit. sed argumentis (ut dixi) sex nullum nec rectum, nec globosum illi hostem, & infensum demonstrabimus. Interim de uoce illa, § numero, § noli aliud decernere, quàm generum numerum. Quodque elementum est unum genere, specie, numero, sed tamen corpora simplicia pauciora genere, & plura specie esse possunt. Diuisio corporis simplicis in cæleste, & elementum. Rursus elementi aliud ad medium, aliud a medio, si rursus uis partiri, poteris itidem secare ad medium dupliciter, simpliciter, & quodammodo. Eodem modo a medio secandum tibi propono.

Quædam

Quædam obiecta diluuntur breuissimè.

ADDVBITANT nonnulli quare author non item bipertito cælestem motum, conuersionemque diuiserit in eam quæ est ab oriente per meridiem in occasum, & in alteram illi oppositam ab occasu ad orientem; quippe cum ille utranque in tertia summa secundi libri sit recepturus. Vtranque in Timæo Platonis Socrates statuit. Vtranque Aratus in suis phenomenis, ac Eudoxus Calippus, Cicero secundo de natura deorum, Plinius in secundo naturalis historiæ, Ptolemæus octauo cap. primi libri in editione magna, Alphagranus in compendio, Proclus Lycius in sphæra sua, & Ioannes de Sacro Busco in sua, Cleomedes in metheoris. Et nostræ ferè ætatis Orontius Gallus, Stofierinus Germanus, Appianus, Vernerius, & alij astronomi, & Geographi sanciunt hæc duo in cælo genera motuum. Secundum obiectum admiratur sic paucis mutari propositum. Nam numero motuũ corpora simplicia numerat author, & motus numerat locorum ratione a medio, ad medium, cùm pro numero corporum simplicium, in quibus sunt, adnumerari conueniat. Tertium obiectum. Non illud uerum quot simplices motus tot corpora. siquidem tribus ignis cietur motibus in orbem raptus a cælo inditio cometarum, in superum, & inferum. Aer, & aqua similiter pluribus cientur. Nam aer descendit ab ignibus, ascendit ab aqua, & rapitur in orbem prima regio inditio ignitarum impressionum. Aqua ab ignibus, aereque defertur, & a terra scandit. At uerò hæc diluuntur quàm facillimè. Non decuit diuidere conuersionem cælestem in duplicem, quia solùm motus contrarios rectos diuidere fuit necesse. At conuersiones illæ ambæ non contrariæ, & si oppositæ dicuntur. Contrariæ quidem non cogitatione, sed reuera sunt, quæ circa idem centrũ, eosdem cardines conficiuntur, seque oppugnant. Conuersio porrò diurna 24 horarum conficitur circa cardines mundi arcticum, & antarcticum, centrumque mundi. At motus planetarum circa polos signiferi remotos a cardinibus uniuersi gradibus 23, & minutis hodie triginta circa axem illius, & centrum excentricorum more astronomiæ. Ergo non contrarij sunt. De secundo obiecto illud dicendum, quòd pro binis locis inter se contrarijs, & oppositis numerauit author duo genera simplicium motuum recta euidentius. De tertio in promptu responsum est obijcienti ignibus tres motus. Nunc solùm de naturalibus motibus est sermo. Ignibus ergo raptus est a supera natura, & deorsùm translatio præter naturam; solus naturalis in superum. De medijs elementis itidem afferendum, de quibus sæpe supra.

CONSILIVM XXXII.

COnuersioni nullam translationem esse contrariam è multis accepta fide sibi quis persuaderet. Primum, siquidem rotundo maximè rectum opponi decernimus. Non enim solum concauum, & gibbosum inter se uidentur opponi, sed etiam simul commissa, & composita recto. Ita quidem, ut si quis est motus conuersioni contrarius maximè necesse sit is, qui recta conficitur. At uerò motus recta inter se pugnant ob loca contraria. Nam superum, inferum loci sunt differentiæ, & contraria.

SEX argumentorum hoc primum docet cælesti motui globoso non esse contrarium. Generalem conclusionem, & scopum sexti capitis author præmittit. § Conuersioni, § motuique in orbem cælesti § nullam translationem esse contrariam è multis, § sex nempe argumentis § accepta fide sibi quis persuaderet. § id placuit uerbis annectī ob clariorem sensum. § Primum § adde argumentorum. Ex connexo a maiore. Si conuersioni quis motuum aduersaretur, maximè is esset, qui recta efficitur; cùm eiusmodi sint motus, cuiusmodi magnitudines subiectæ, & interualla sunt. proinde in rotũda mole duo sunt cauum, & conuexum, quæ inter se opponuntur collata, & relata mutuo, & simul complicita, & commissa rectæ moli. Si ergo magnitudines, & interualla rectum, & rotundum pugnant mutuo, etiam motus in his pugnabunt. Sed rectus motus nequit aduersari rotundo. Nam habet alterum sibi hostem, & contrarium ob locum contrarium, ad quem contendit siue superum, siue inferum inter se contraria, & differentia sit. & cùm in conflictu non deceat nisi unum uni obsistere, iure motus rectus non lacesset iniuria rotundum, neque inimicum, aduersariumque habebit. Connexum a maiore § Siquidem rotundo, § hoc est moli subiectæ, & interuallo, § maximè rectum § spatium rectam magnitudinem § opponi decernimus, § idq; ostenditur, quia cauum etsi aduersatur conuexo, & uicissim conuexum cauo, tamen simul contexta, ut in rotundo ambitu sunt, uelut unum contrarium sunt recto spatio, quale describitur, cuius ferè medium è regione respondet extremis. § Non enim solum concauum, & gibbosum inter se uidentur opponi, § & relata opponuntur, non propriè, non modò quia referuntur mutuo, & simul in rotundo insunt; sed etiã quia siue magnitudines sint, siue figuræ, quãtitati nihil est contrarium. § Sed etiam simul commissa, & composita recto, § adde contraria sunt. Rotundum siue plana superficies, uelut circulus, siue corpus sit, tribus definitur modis. Aut cuius medium æquè abest ab extremo, Plato in Parmenide id dixit: aut cuius extremum æqualiter distat ab medio, aut in cuius medio centrum, a quo lineæ ductæ ad rotunditatem sunt æquales. Concauũ est rectum depressum. Conuexum uerò eminet. Rectum, & planum, æquè medium interiacet extremis. Hactenus connexum argumenti, declarabatur, nunc ipsum sequitur. § ita quidem, ut si quis est motus conuersioni contrarius, maximè necesse sit is, qui recta conficitur. § hoc absurdum, & ostenditur.

ditur. §At uerò motus recta,§ qui duo supra asserebantur, §inter se pugnant ob loca contraria, § motus enim contrarij, qui a contrarijs inchoant, & terminātur in contraria loca. siquidem duo motus recti sunt, & unus a medio in superum, & alter a supero in medium. §Nam superum, inferum loci sunt differentiæ, & contraria.§ Sex dici solent ante, pone, læuum, dextrum, superum, infimum. sunt autem loci supremus & infimus contrarij ob qualitates eorum contrarias, quæ contraria tuentur. Si ergo inter se contrarij motus recti, eorum nullus certabit cum ipsa conuersione, ne plura sint uni aduerso.

Controuersiæ dirimuntur breuissimè.

CAVILLANTUR sophistæ hanc rationem contineri pluribus ambiguitatibus. prima quòd ratio elenchus est. Concludit enim tam conuersioni rectum motum contrarium si quis est, quàm non contrarium esse. Et contrarium, si magnitudines recta, & rotunda contrariæ sint. & non contrariū, quia rectus motus pluribus aduersari non potest. cùm duo sint recti inter se oppositi, eorum nullus conuersioni obstiterit. Secunda. siquidem nos ludit ratio tum motus contrarios efficiens ex magnitudinibus, tum ex locis. Nam in media oratione rectum opponit author conuersioni, quia moles subiecta, uel interualli recta maximè contraria est rotundæ. Ad extremum uerò rectos motus hostiles inter se dicit ob loca contraria. Tertia. Illud insigne mendacium est, rectum aduersari rotundo. Siue enim magnitudines sint, siue figuræ, quantitati nihil contrarium. Qui defendunt proponi contraria hæc tanquam magnitudinis differentias, refelluntur. primum, quia sunt duo genera figuræ, uel magnitudinis. Ac rotundum æternū, caducum saltem partibus. Aeternum, & caducum non in eodem genere. Quarta. Conuexum, & cauum aut nullo modo contraria, aut propriè. Contraria non simul. Conuexum, & concauum ambo simul non contraria. quæ si tamen affirmabis contraria relata, id esse falsum ostendunt, propterea quòd relata simul sunt. At conuexum est ubi nulla cauitas, ut in pila solida, quæ externa superficie continetur conuexa, sed intra nulla cauitas est. Quapropter si contraria fere est, patiamur etiam dici propriè. Nam neque uelut relata, neque ut priuatio, & habitus, neque contradicentia, ergo propriè. Quinta. si conuexum, & cauum contraria inter se plura uni, contraria cogeris dare, cùm rectum etiam uni eorum aduersetur. Sexta. nec uerè illud scribitur, rectos motus contrarios ob loca. Nam motus terræ si hostis est motui ignis, aut motus deorsum terræ illi est contrarius, quod nequaquam uerum, siquidem contraria circa idem, & non diuersa consistunt. Ignis autem, & terra diuersa sunt, aut motus terræ naturalis illi deorsum aduersarius est motui eiusdem terræ in superum; quoniam hoc modo circa idem uersantur contraria. Sed si id fateberis, mox incommodum exurgit, non posse scilicet doceri contrariorum corporum contrarios esse motus. siquidem eiusdem terræ, & corporis sunt motus contrarij. Quapropter illa oratio Aristotelica principio quarti capitis, contrariorum cōtrarij motus, adhuc in dubium uocatur. Septima. Ratio hæc Aristotelis cauillosa, quia etiam contrarium conuincere per ipsum, uidelicet recto motui nihil contrarium, quod est absurdum. Pariret enim ex connexo a maiore argumentum conficeretur. si recto est aliquis contrarius motus, maximè conuersio esset, quia recto aduersatur rotundum. At uerò conuersio non pugnat cum recto, ne pluribus unum obijciatur, cùm uni recto alter opponatur, ergo recto motui nullus contrarius. His respondebis quàm breuissimè. primum non mirum si duo contraria colligantur in argumento ex connexo. Hoc genus argumenti maximè ualet ad conuincendum aduersarium, hunc traducendum ad inconstantiam sui. Iccirco ex dato aduersarij primum connectitur. si quis motus globoso resistit, maximè rectus. cùm uerò subiungitur hunc non aduersarium esse, ne plures uni aduersantur, uerè concluditur. Deinceps ad secundam ambiguitatem respondeto ad uerbum aduersarij rectum contrarium dici rotundo, qui forte aduersarius non curasset an uerè ac propriè magnitudines & figuræ habeant contrarium. Contentus utcunque eo sane modo crederet motus contrarios, neque ludit nos ratio, quoniam postremo attingit qui uerè contrarij dicuntur motus, scilicet qui ad contraria contendunt loca. Ad tertiam itidem dicito, & rectum, rotundum duo genera uel figuræ, uel magnitudinis diuersa adiungito. Ad quartam Conuexum cauum referuntur, & sunt eiusmodi contraria. In pila solida intelligitur cauitas. Indicio, quia effici potest, si exinanire quis uellet. Relata mutuo sunt, uel esse possunt, uel intelligūtur. Ad quintam. quinimo dixeris inter se opponi relata, sicutque ad aliquid, sed ad rectum tanquam diuersa genera. Non ergo est una forma aduersandi. Vbi unum uni contrarium est, etiam intelligitur uno modo, & tanquam extremum extremo. Ad sextam, illud dicendum, motui terræ deorsum contrarium esse eiusdem motum in superum, quia motus ille est alterius corporis contrarij, & sat est contraria in eodem genere elementi, & simplicis corporis uersari, ergo per se primo motus ignis, & terræ aduersantur ob loca. Et quanquam concauum Lunæ sit ignibus sedes, & locus cælo nihil contrarium, tamen Lunæ globi concauitas ob uirtutem seruatricem ignium contraria est loco terræ seruatore. Non enim mutuo locus supremus, infimus se pellunt de tertio, ut mos est contrarijs pugnantibus, sed semper consistunt è diametro, & se quodammodo expellunt, quoniam superum, ubi infimum esse nequit, nec contra imum, ubi supremum. Ergo supremus locus, & infimus certant inter se qualitatibus, quæ conseruent locata, non quæ sese mutuo pellant. Ad septimam subtile responsum afferre soleo, quippe cùm ratio Aristotelis probè concludat, si conuersioni maximè hostilis motus est, is sane rectus, quia nullus alter esse potest. At ratio cauillatoris non colligit, propterea quòd recto motui potest esse alter motus rectus, & non conuersio. Qui motus ab

Alexandro

Alexandro Aphrodisæo finguntur ad latera, omnes recti sunt. Hoc responsum etiam, atque etiam tecum meditare.

CONSILIVM XXXIII.

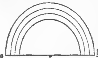
DEinde si quis eandem esse rationem existimaret de rotunda, quæ quidem afferebatur de recta, ut scilicet conuersionem ab, a ad, b, contrariam uelit esse, huic ab ipso, b, ad, a, profectò hic eam rationem dicit, quæ recta conficitur. Hæc enim finita est, sed rotundæ circa eadem signa infinitæ essent.

SECVNDVM argumentum inopinantem æquè contrarias esse conuersiones ob loca contraria, sicut supra motus rectos inter se ob dictos locos pugnare decretum est, animaduertit. Hic igitur uisione, & cogitatione adductus posset æquè duo loca dirimere maximè in semicirculo, uelut a, & b, sicut seposita fuere in tractu recto duo maximè remota. Nunc author refellit, propterea quòd hallucinatur. Dũ enim loca designat maximè contraria in semicirculo a, b, hæc sane penes diametrum, rectumque tractum, & summam intercapedinem constituit, putans tamen esse in ipso orbe contraria. Reque uera describi extrema diametri contraria admonet author, cùm oporteat contraria esse finita, & certa. Non enim plura, quàm duo esse possunt summa contraria, non modò quia unum est uni contrarium, uerùm etiam, quia quæ maximè absunt, duo sunt extrema. Sed cùm sola finita sit linea, unaque intercapedo, & plures, infinitæque rotundę inter duo signa confici possint, ergo non penes loca opposita rotundarum, quia plura esse possunt, sed penes duo tantùm diametri extrema, præter quæ alia extrema, maximèque remota esse nequeunt contraria conscribi oportet. Duo tibi oratio Aristotelis proponit. Commentum aduersarij primum huiusmodi. §Deinde si quis eandem rationem esse de rotunda existimaret, quæ quidem afferebatur de recta, ut scilicet conuersionem ab a, ad, b,§ in circulo, aut semicirculo §contrariam uelit.§ huic ab ipso, b, ad, a, primum designa duo loca contraria in tractu recto. Deinde in rotundo circa æqualem tractum a, b, quæ aduersarius æquè contraria in semicirculo, a, b, affirmaret, atque illa duo extrema a, b, in tractu recto rectæ lineæ. Deinceps confutationem lege. §Profectò hic motionem eam dicit, quæ recta conficitur.§ adde contrariam alteri, sibi porrò imponit pseudo grammatis cauillo. Dum contraria moliri in semicirculo credit, in recto tractu ea firmat, & sic firmari oportere author docet. §Hæc enim§ linea, & diameter nõ motio recta intelligitur, §finita est,§ & suis certis finibus constat diuersis, & una est longissima. Nam in tertio libro Euclidis sola diameter omnium longissima in circulo inuenitur, hæc sola duobus punctis terminatur maximè remotis, & cùm contraria sint maximè definita quæ maximè absunt, & quorum unum uni solum contrarium, iure in ea loca contraria, & motus contrarij. contra, non in rotunda, quia non intercedit una sola circa eadem signa, & puncta, sed infinitę incidunt, seu plures, quare nulla certa loca contraria, nullæ conuersiones ex præscripto inter se pugnabunt. §Sed rotundæ circa eadem signa.§ punctum etiam signum dicitur. Hoc enim prisci pro nota, & signo utebantur §infinitæ essent,§ unde infinitæ, seu plures uni contrariæ motiones. subtilis sane confutatio, implicita tamen perarduis controuersijs, de quibus attentè hæc legeris.

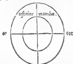
Dirimuntur controuersiæ quàm difficillimæ.

COONTROVERSIARVM prima causa fuit, quod finitam lineam rectam ausit Aristo. contra Geometriæ petitionem asserere. petunt Geometræ quacunque data recta maiorem effici, atque ipsemet author in tertiæ classis capite secundo lineam rectam infinitam introduxit in orationem. Nec cauillari iuuerit nunc finitam percipi pro una. siquidem & una diuidua est in infinitas lineas. Continua enim est. Necnon ut plures rotundæ, ita plures longissimæ lineæ omnes per centrum penetrare possunt. Exemplum rotarum est. Ergo non una tantùm finita longissima cadit, pari iccirco iure neque contraria loca erunt penes diametrum. Rursus neque diameter a cauo globo Lunæ usque ad centrum, ubi figit philosophus contraria loca est tota diameter, & axis mundi, quinimo procedit ad utrunq; mundi uerticem. Quapropter maximè distant poli arcticus, & antarcticus, & tamen in cælo hæc loca non sunt contraria. Quare neque ob diametrum, & rectum tractum motus sunt contrarij. Adde duas diametros produci, vnam ab ortu ad occasum, per quem longitudinem geographi describunt, hancq; maximum parallelum uocant reliquorum: Alteram a polo ad polum, quæ latitudinem indicat Geographis, nobis physicè profitentibus longitudinem. itaque contrarij motus decernendi sunt aut utraque, aut neutra diametro. siquidem non est ratio maior de una, quàm de altera. Ac octo sphæræ dicuntur physicè. quælibet ergo suam diametrum obtinet, ergo non una est linea recta finita. Præterea quomodo infinitæ rotundæ intra duo signa & puncta compre-

hendi possunt? Infinitum non complectitur a finito ne simul finitum, & infinitum sit. Qua continetur a finito certè esset finitum, & item finita linea esset infinita qua capit infinitum, quoniam quod infinitum stringit, pariter infinitum esse oportet. Quinetiam intra cardines axis mundi infiniti orbes non incidunt. Quinimo intra summum orbem semper minores ueniunt comprehensi, donec ad minorem uentum fuerit. Accedit huc, si infinitæ, seu plures rotundæ inter duo puncta incidunt, quomodo inter duo puncta debent describi? Nam illam præpositionem Græcam, περὶ, latinè circa, alij intelligunt pro hac, in, quasi in eisdem punctis, a, b, extremis infinitas lineas designari oporteat; quod nescio quomodo, nec duæ aliæ queát in eisdem describi punctis centro uno fixo. Quod si mutauerint centrum, mutent & orbem, atque diametrum oportet. Quamquam duo tractus in eisdem punctis describi queunt circa eandem lineam, haud tamen circa eandem longissimam, quoniam tum fit chorda circuli. Nec omnia circino experiri poteris. At uerò si circa eadem puncta maximè opposita plures circuli possunt describi, nihilominus cuique sua erit diameter, & non una. Typum inspicito. Postremo nec uerè illud a Græcis interpretibus adiungitur fore infinita uni contraria, si conuersioni esset contraria motio, cùm infinitæ lineæ rotundæ incidant. Nam quælibet conuersio suæ esset contraria, & infinitæ infinitis, non una multis. His controuersijs finem facere oportet. at quia sigillatim omnes elidendæ sunt stirpitus, prima ignorat lineas physicè usurpari non Geometricè, & quando etiam Geometriæ more eam sibi accommodasset author, semper finitam inuenies. Nam & Geometer sibi sumit ad usum finitum semper. si quidem nulla est reuera infinita; sed tamen sic petit finitam ut semper maiorem possit habere, non autem ut infinitum denique habeat. Vbi enim hanc adeptus esset, non sibi liceret amplius petere quacunque data maiorem dari. Nam immenso nihil maius. Neque author statuit lineam infinitam, sed si esset, hanc imperfectam dici, quia principiū, medium, finem desideraret. Quinetiam operæpretium est finitum accipere pro una definita linea, nec obstat, quin diuidi infinitè posit, potestate que plures sit, sed re ipsa una est. Quod etiam addebatur pariter multas rectas describi posse circa idem punctum, & centrum. sicut rotundas plures circa eadem puncta, non dubium est. sed tamen quæcunq; quoniam sunt longissimæ, loca maximè opposita habent, & unius modi extrema erunt contraria utpote maximè remota. At plures rotundæ non uniusmodi pugnarent, etiam si essent eiusdem speciei. siquidem non sunt eiusdem distantiæ, sed aliæ maiores, aliæ uerò minores. idque in Typo cerne. De secunda controuersia illud attende. diameter a concauo globo Lunæ ad centrum est pars axis mundi, quæ pars est tota diameter uirium repugnantium. Vis enim in concauo orbis Lunæ tutela ignium inimica est infimæ tutelæ terrestrium rerum. Vertices porrò mundi non distant maximè uiribus contrarijs. Ad tertiam respondebis, circa neutram diametrum siue ab ortu ad occasum, siue a uertice ad uerticem mundi producatur, contraria loca decerni. solum intra mundum nostrum uirium repugnantium. ubi & si duæ diametri instar crucis defigi possunt, tamen unam rationem opponendi subeunt.



De quarta. Non inficiabor cuique sphæræ suam diametrum esse, sed nulli, nisi sphæræ mortalium data est diameter uirium repugnantium, quæ inter se maximè absint. De quinta dictio illa {infinitæ} pro pluribus audienda est, aut pro indefinitis, nec certo numero constitutis. Et cogitatione infinitæ describi possunt. Atque uerba attende diligenter, cùm author non reliquerit esse infinitas rotūdas, sed scripsit, essent, quia possunt describi. Sed laudo primam, & secundam explicationem. Ad sextam de orbibus itidem. De septima commentum est eorum, qui plures rotundas in eisdem punctis conficiunt. Mutato centro necesse est commutari diametrum. At mutari centrum necesse est, si secundum formare quis uoluerit in eisdē punctis semicirculum. Quæso sume circinum in manu & fac periculum, ob id περὶ, præpositio legenda est circa eadem puncta a, b, maximè remota permanente eadem diametro qua diametro, & longissima linearum in circulo, & cùm huiusmodi sit legenda supra typum respice. Nam sat est Aristoteli contraria esse certa, & definita ob diametrum, sed ob uarias rotundas lineas circa eandem axim, & diametrum non esse certa, & præscripta, cùm indefinitæ sint rotundæ lineæ. Quod subiungitur cuique suam diametrum fore non inficior, idcirco non illis pugna tribuenda, sed locis maximè oppositis quoties sunt uiribus muniti repugnantibus. Denique tueri Græcos interpretes potes, quoniam ubi plures pluribus obsisterent, & plures uni repugnarent uno scilicet modo repugnantiæ.



CONSILIVM XXXIIII.

Simili item modo motio in uno semicirculo fit uelut ab ipso, c, ad, d, & altera a, d, ad ipsum, c, contrariæ. Nam hæc alteri obstat in diametro. siquidem quicque ab altero abesse, recta perpetuo ponimus.

TERTIVM argumentum in eam cogitationem, quæ in eodem semicirculo è diuersis locis ad diuersa acciperet conuersiones contrarias, ceu conuersio in semicirculo ab ipso c, ad, d, contraria diceretur conuersioni ab ipso, d, ad, c. Nam neque hoc modo contrariæ sunt hæ conuersiones nisi ob diametrum. Ratio, cùm sane contraria maximè absint inter se, & abesse nequeant nisi recta intercepta. Ergo si contrariæ sunt a locis maximè remotis, ad loca maximè remota efficiuntur. Solùm in recta maximè absunt loca contraria. §Simili item modo§ siquis in eodem semicirculo contrarias conuersiones a locis oppositis fingeret §motio in uno semicirculo§ uitatis interim infinitis rotundis §sit, uelut ab ipso, c, ad, d, & altera ab ipso, d, ad, c, contrariæ§ ab oppositis inquam locis. Hactenus aduersarij cogitatio. Cæterum contra, comunentum istuc ipsum decernit esse contrarias has conuersiones ob rectam ipsam, & loca extrema diametri, c, d, non autem ob semicirculum, & inquit. §Nam hæc altera, d, obstat in diametro,§ & ratio est, quoniam contraria plurimum distāt, & maximè abesse dicimus quæ recto tractu absunt. §Siquidem quidque ab altero abesse recta perpetuo ponimus.§ Consueueram dum Ticini publicè profitebar auditoribus ostendere duplici filo. unum ipsi, c, insui iubebam, alterum uerò defigi ipsi, d, & contra utrunque mouebam per semicirculum, c, d. Hos ergo motus contrarios ob extrema, c, d, ipsius diametri cum Aristotele asserebam.

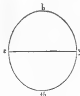
Ad calumnias responsa breuiter.

PHILOPONVS eò uenit audaciæ, ut in Aristotelem decreuerit; proinde calumniatur hoc argumentum nouuerè concludere. Siquidem in rotunda mole sunt contraria signa Zodiaci astronomorum decretis, uelut aries, libra, cancer, capricornus sine ulla diametro; & quoniam postea de astronomorum sententia multa ipsi dicturi sumus; iccirco hæc delata sint eò, donec aptior locus erit. Adde cur contrariæ ob diametrum conuersiones dicuntur? Respondenti Alexandro Aphrodisæo, quia rotundam dimetiuntur rectè, iccirco etiam contrarias definimus conuersiones recta linea obiicitur. siquidem mensuram, & quod mensuratur eiusdem speciei asserunt. Rotunda, & recta specie discrepant. Accedit huc & illa calumnia, contraria esse notanda in orbe, & circulo non in diametro. si enim contraria maximè absunt, & c, d, plus absunt in semicirculo, quàm in diametro, c, d, quippe cùm arcus sit maior chorda, & semicirculus diametro authoribus Ptolemæo in capite primi libri æditionis magnæ nono, quem locum illustrauit Orontius nostræ ætatis liberalium artium apprimè gnatus dum in Gallia mathematicas (ut opinor) disciplinas profitebatur, & reliquit in sua Arithmetica, Geometriaque. Nec uerendum est, quin diameter sit minor rotundo ambitu. Nam Archimede etiam teste, rotundi ambitus ad diametri proportio est tripla sesquiseptima. His ergo calumnijs resistendum est. De signis contrarijs Zodiaci fabula astronomorum. Opposita esse possunt, nequaquam uerò perniciosa contraria. De Alexandri responso, si placet, eius patrocinium suscipies, propterea quòd sunt eiusdem generis. Tam moles est recta, quàm rotunda; tametsi ingenuè dicendum mihi non respicienti personam Alexandri; quandoquidem Aristoteles in contextu orationis suæ non contrarias asserit conuersiones, quia rotundam recta dimetitur dimensio, sed quia abesse maximè soleat contraria in recta. De tertia calumnia expedita est responsio, cùm reuera maior sit arcus chorda; ueruntamen in eo nusquam certa loca contraria designabis, nisi subijcias rectam lineam.

CONSILIVM XXXV.

SImiliter rursus euenit, siquis confecto circulo cursum per alterum semicirculum contrarium reliquo per alterum posuerit, uelut in uniuerso circulo hunc ab ipso, e, ad, 3, per, h, semicirculum alteri ab ipso, 3, ad, e, in reliquo semicirculo, per th. Et quanquam uidentur hi cursus contrarij, attamen non iccirco hi cursus in toto circulo inter se pugnabunt.

QVARTVM argumentum in eum inuadit, qui uellet sub idem tempus duas conuersiones in eodem orbe confici, quæ tamen a diuersis locis sumerent initium, perque diuersa hemisphęria contenderent ad diuersa loca. cogitatio describitur. Circulus pingitur, & secatur diametro in duas partes, quas hemisphæria uocant, & loca extrema diametri sunt, e, 3, alterum hemisphærium, h, reliquum, th. Fingeret porrò quis aliquid cursum auspicari ab ipso, e, per hemisphærium, h, usque ad, 3, sub idem tempus simul inito cursu ab ipso, 3, per th, hemisphærium usque ad, e, confici, in hanc cogitationem his uerbis expressam, §similiter rursus euenit etiam si quis confecto circulo cursum per alterum semicirculum contrarium reliquo per alterum posuerit. §Gramma. Descriptio, §uelut in uniuerso circulo hunc,§ cursum §ab ipso, e, ad, 3, per, h, semicirculum alteri ab ipso, 3, ad, e, in reliquo semicirculo per, th,§ obiicitur isto modo, quod uel hi contrarij sunt ob diametrum, uel non omnino. siquidem non ubique circuli seoppugnabunt, non enim in locis, quæ transeunt, omnibus. §Et quanquam uidentur hi cur-

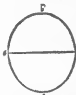


sus contrarij, § propterea quòd ab oppositis locis incipiunt per diuersa hemisphæria ad opposita, § attamen non iccirco hi cursus in toto circulo inter se pugnabunt, § & non in toto circulo, quoniam ab eodem in idem redeunt, aut melius quia uterque transit per eadem puncta: quare si in eisdem punctis interdum sunt, cùm oporteat esse in oppositis, tum non erunt contrarij. Non est cur subijcias motum primi mobilis, & globi ab ortu in occasum, & planetarum ab occasu per, septentriones in ortum utrunque contrarium. Nam minimè uterque contrarius est, de quo secundus liber disputabit. Namq; super diuersis centris, & cardinibus conficiuntur. Nec si partes contrariæ, uniuersa contraria sunt.

CONSILIVM XXXVI.

AT uerò neque conuersio ab ipso, a, per, b, contraria est conuersioni ab eodem, a, per, c, Motio enim unde discessit eòdem reuertitur. At uerò contraria translatio definitur ex contrario in contrarium. Ac si conuersio pugnaret cum ipsa conuersione, altera frustra esset. Nam ad idem utraque reuertitur.

QVINTVM argumentum in eum, qui existimasset contrarias conuersiones ab eodem puncto, a, per dinersa hemisphæria, ceu per, b, & per, c, productas donec ad idem redijssent punctum. Itaque duo, & opinio primum exprimitur cum figura, orbis, & deinceps confutatio gemina. prima quidem probat non esse contrarias, si quidem contrariæ translationes conficiuntur ex contrariis in contraria loca. At uerò hæ conuersiones eiusmodi cogitatæ ab eodem inchoant cursum, & eòdem renolnuntur, unde non a contrariis ad contraria proficiscuntur, ergo non contrariæ conuersiones. Secunda, ex connexo argumentum cuditur, quod si conuersio utraque pugnaret, altera earum frustra suscepta esset, propterea quòd ab eodem, a quo altera init cursum, & eòdem reuertitur, quò alia, iccirco eadem efficeret, quæ alia; ergo superuacanea una. At conuersio cælestis non uana, non nullius usus gratia. Natura non temere instrumenta sibi fecit. Motus cæli ad uitam, & ortum rerum octauo libro auscultatorio, & secundo postea libro naturæ instrumentum est. Hæc opinio aduersarij. § At uerò neqne conuersio ab ipso, a, per, b, § in toto circulo donec redeat ad idem, a, § contraria est connersioni ab eodem, a, § per alterum hemisphærium, c, donec eòdem referatur. Non esse contrarias docet gemina probatio. prima, argumento in figura secunda, cuius



minor præmissa, uel eius confirmatio ponitur hæc. § Motio enim utraque unde discessit, eòdem reuertitur. § Maior autem præmissa hæc. § At uerò contraria translatio definitur ex contrario in contrariũ. § collige ergo argumentum. Contrariæ motiones ex contrarijs in contraria finiuntur. sed utraque eiusmodi conuersio non e contrariis in contraria est. siquidem ambæ ab eodem puncto, a, ad idem inchoant, & redeunt, ergo non contrariæ. Secunda probatio ex connexo. § Ac si conuersio pugnaret cum ipsa conuersione, altera frustra esset, § & declaratur. § Nam ad idem § punctum, a, unde cœpit utraque § reuertitur. § Quanto igitur magis si ab eodem puncto per idem hemisphærium procederent ambæ non essent contrariæ, si hæ non sunt, quæ per diuersa contendunt? Error notandus Græcorum, qui secundum probationem caput faciunt futuri argumenti sexti, de quo postea. Interim dubitant nonnulli.

In utranque rationem Aristotelis animaduertunt nonnulli. Responsa.

HVNC quoque locum orationis uexant sophistæ. Negant fingi posse motum ab eodem in idem, propterea quòd omnis motio quinto libro auscultatorio est e contrario in contrarium. Atque ex ui ipsius uerbi (Motus) cognoscitur esse ex uno in aliud non ad idem sexto libro auscultatorio, & in Parmenide Platonis motio est itio ab uno in aliud. Quare si conuersio ab eodem ad idem fingeretur, non esset motus. Absurdissimum id quidem est. Accedit huc, quòd si propterea non contrarij motus iu dicantur qui ab eodem in idem confluunt nec motus elementi duo naturalis, & præter naturam contrarij erunt, cùm ab eodem in idem recidant, uelut ignis a supero descendit, præter naturam, & eòdem naturaliter reuertitur ascendens. Adde in motu rotundo non posse certum initium, & finem notari. Continuus enim est, & perennis, & ideo semper in principio & fine est primo meteorum codice; quomodo igitur Aristoteles, a, initium motus designat? Quinetiam commentari possumus duos globosos motus a diuersis ad eundem punctum contrarios, ceu si unus inciperet ab ultimo gradu arietis per taurum Geminos, &

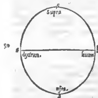
alterum

alterum ab eodem ultimo gradu per pisces, aquarium, & reliqua signa Zodiaci donec ambo ad idem punctum reuerterentur, hi autem essent contrarij, & tamen ab eodem in idem: In secundam probationem authoris inuehitur sophista. Siquidem plerique motus planetarum astronomorum testimonio in suis deferentibus ab eodem in idem referuntur, neque ob id inanes existimantur, ergo neque ij duo. Equidem singuli planetæ ab occasu per septentriones circunferuntur in occasum. Cæterùm claua hæc de manu sophistæ detorquenda est. cui nemo negabit omnem motum etiam cælestem ratione diametri confici ab oppositis, quod in quinta classe erit perspicuum; sed tamen ab eodem in idem fit ille motus in rotunda mole. Atque cùm sit motus ipsa conuersio, semper ex una parte in aliam procedit, ut κίνησις, & μετάβασις indicant. Cælum enim partibus suis mutat situm, & collationem ad terram, sed uniuersum nunquam egreditur è suo loco, semper circa idem centrum, eosdemque uertices uertitur. Ad aliud cauillosum argumentum obijcienda est non considerata ratio. Quinimo descensus ignis, & ascensus sunt a diuersis locis in diuersa, ob id cùm a supero delabitur præter naturam motu cietur ad inferum, & tantisper uiolentus est illi motus; cùm uerò idem ignis exurgit, & tollitur suo cursu ad superum a diuerso loco petit proprium, & interim naturaliter fertur. Ad tertium cauillum tibi resistendum est, quoniam reuera nec primum, nec ultimum in motu sexto physicorum præsertim in continuo inueniuntur, attamen mortalium, & climatum in terris descriptione principium oriens dicitur, Medium uerò meridies, austri locus, Finis occidens, atq; ut secundo postea libro erit tibi conspicuum ibi sistendum in cælo initium unde si incepisset, inde exordium fecisset. Id autem dextrum ortusque cæli est. Quartus cauillus merè somniat, nec efficiuntur illi motus in cælo, nec authorem habent astronomum, nec physicum. Postremo de secunda probatione illud dico non esse specie, & numero ab eodem ad idem cursus planetarum, quoniam in diuersis temporum spatijs conficiunt, & perlustrant signiferum. Verumenimuero cuius usus gratia sint, præsertim quinque errantium motus, quoniam de motu Solis, & Lunæ apud Aristotelem cuius gratia sint, mentio est, non extat in libris eius proprium monimentum. Id uidero in tertia summa secundi commentarij.

CONSILIVM XXXVII.

PRaeterea necesse est quod in orbem fertur undecunque incipiat æquè ad omnia loca contraria peruenire. Loci autem contraria sunt superum, inferum, ante, pone, dextrum, læuum; & motuum pugnæ efficiuntur ob contrarios locorum situs. si ergo pares fuerint, non erit eorum motus; si uerò altera præpotens fuerit, reliqua deficiet, ita, ut si utraque superstes esset, corpus alterum frustræ esset suo non agitatum motu. Nam temere ille calceus dici solet, cui nullus est usus induendi. At uerò nec Deus, nec Natura quicquam temere facit.

SEXTVM argumentum tria assumit præclara. primum. § Præterea necesse est quod in orbem fertur, § si in orbem, § undecunque incipiat æquè ad omnia loca contraria peruenire; § sin uerò, non uerteretur in orbem, sed cœptum cursum desereret, aut rediret unde cœpit. si ergo conficit cursum, omnia loca media transeat oportet donec reuertatur eòdē, unde iter cœpit. Secundum è consensu ueteris philosophiæ, & Platonis in Parmenide, in Timæo. § Loci autem contraria sunt sex, superum, inferum, ante, pone, dextrum, læuum. § Appellant loci situs contrarios, aut differentias. de quibus quemadmodū in cælo sint secundus liber declarabit. Tertium, § & motuum pugnæ efficiuntur ob contrarios locorum situs. § sæpe id supra usurpatum est, & in libris ausculatorijs aliàs constitutum. Quartum corrogat ad extremum contextus orationis. At uerò nec Deus, nec natura quicquam temere facit. § His constitutis instruitur ratio. Sed tibi necesse est uidere formam contrariorum situum; Ante uerò, & pone in superficie inscribi non possunt. Vbi enim profunditas est, facile percipiuntur. reliqui hunc in modum pingerentur.



Vndecunque ergo, & præsertim a dextro in læuum, aut a supero ad inferum, itidem uicissim a læuo in dextrum, & ab imo ad superum, atque ante, & pone, & generatim undecunque incipiant cursus globosi contrarij per media loca obeant donec regrediantur eòdem, unde abire oportet. Tuum sit fila adhibere, ut supra monui, tribusque modis procedere, & cursus contrarios cogitare poteris. Aut enim unum a dextro incipere per, c, hemisphærium, alterum a læuo per alterum hemisphærium, d, qui concursus effici non possunt contrarij è dictis. Aut item unum ab, a, per, c, & alterum ab ipso, b, per eundem punctum, c, aut utrunque uel a dextro, uel a læuo cœptum simul, dummodo unum, pari cursu perueniant ad medium punctum. Exempli causa, incboent simul ab, a, & unus per, c, & alter per, d, æquo passu concurrant in, b, tum his binis modis coguntur ambo obuiam ue uel in, c, uel in, b, quibus in locis, aut ui pares erunt, aut impares sic, ut unus sit reliquo ualentior. Si pares, mutuo se impedient, nec conficient orbem, nec globosi motus erunt. Si uerò ui inter se impares erunt alter debilior cedet, nec erit contrarius. quòd si debilior cum potentiore superesset, atque cederet, uel si æquo Marte pugnarent, frustra essent, propterea quòd non consequuntur cursum suum, nec ad finem perueniunt. At

Deus,& natura nihil frustra, præsertim in tanto opere efficiunt, ergo contrariæ conuersiones nullo modo esse possunt. Euidentiora hæc, si uerbotenus oratio illustretur. Argumentum a disiunctione post assumpta quatuor, si contrariæ conuersiones, aut quæ conuertuntur corpora, aut paria ui, aut imparia, seu pares, uel impares. § Si ergo pares fuerint § ui,& potestate § non erit eorum § corporum, quæ feruntur in orbem § motus, § contra sensum. Cælum enim conuertitur, & non erit motus, quia utrique cursus æquo Marte, æquis uiribus sic se impedient,& reprimént, ut neuter posit obire cursum. § Si uerò altera § conuersio § præpotens fuerit, § & uinceret ui maiore § reliqua deficiet. § Hoc fatum est acriter dimicantium, ut unus in conflictu uictoria potiatur, alter opprimatur. sed deficiat oportet § ita, ut si utraque conuersio, aut utrunque corpus conuersum § superstes esset, § corpus alterum frustra esset § hac de causa § suo non agitatum motu. § Cum enim ut moueatur corpus illud extet, & existat, si fraudatur suo fine frustra esset. Cardines, terra suapte natura moueri possunt, sed optimi grana conquiescunt, nec frustra sunt. At uero id, quod extitit motus gratia, si orbetur suo usu, & motu inane est, & uanum. Manum ambiguè dici, quæ non administret, aut non inseruiat corpori. Exemplo alio author id facit luculentius. § Nam temere calceus ille dici solet, cui nullus est usus induendi; § ergo frustra illud corpus uolubile, si nunquam uerteretur, cùm huius usus solum gratia natura illud probat. § At uerò nec Deus, § incorporeus, princeps naturæ, nulli de facie, nec ullo modo usus, quem octauus liber auscultatorius immensæ potestatis, æternitatis, nulli magnitudini implicitum, nec obligatum, quem decimus ethicorum supremum finem, quem duodecimus metaphysicorum simplicissimum numen intelligẽs, sine ullo defectu, & cunctis salutare, ac prouidens affirmant; quem ego crediderim ab homine non posse nominari, ut decet. ueruntamen nostri ingenij imbecillitati censuerim parcere, si quo minus nominetur, quam par est. Increpandus Epicurus, qui hoc numen sustulit. Improbandus Democritus, cùm gubernacula mundi in manus temerariæ fortunæ ponit. Poetæ Deam hanc immerito canunt stellam, dementem, cæcam, eiusque imaginis, quam Galenus in oratione adhortatoria pingi curauit. Plinius secundo libro hominum uaria commenta de fortuna reliquit. Ego soleo secundo libro auscultatorio hanc omnibus probris lacessere,& confutare. Hanc fateor a primis incunabulis mihi infensam, inimicam fuisse,& nisi me uirtus subleuasset, eius perfidia, odio, liuore iamdiu perijssem. Sed quid ego de fortuna hæc? Commentum est, coercendi rursus, ut sequar institutum prophanis, atheisque, qui aut nullum Deum, aut solum corporeum colunt. Plane Aristoteles pietatis cultor loquitur § nec Deus, nec natura, § non quæ secundo libro auscultatorio definitur origo motus, & quietis &c. Sed quæ fusa per uniuersum intelligens,& Dei ministra, parens rerum caducarum, ac tutrix, & seruatrix æternarum. de cuius laudibus si audies Hippocratem, Galenum officinæ medicorum merito principes mihi habeatis,& melius hac duce, ac parente, & moderatrice generis humani. Nunc de significationibus utriusque uerbi, quot Deus significet, quot & natura ipsa non sumam mihi dicendum. De numine longa concio. De natura fusior oratio § quicquam temere facit, § si non ars, quæ sit recta ratio, si non dictata prudentia, si non mens hominis aliunde humano generi data temere quippiam agunt, quanto magis nec Deus sapientissimus, nec prouida, solersque natura? Verbum autem § facit § negotium facessit, exhibetque occasionem interpretibus disceptandi. Aphrodisæus Deum finem rerum facit, non autem effectricem causam. Mouetur ergo tanquam finis Deus, an faciat, an moueat primum globum, an uerò solum assistat uniuerso,& sit author, qui solum imperet faciendum cuique. magnæ dubitationes sunt in schola Peripathetica. Platonici enim Deum opificem, effectoremque maluit, quam ociosam uitam degere. Aristotelici nec opificem, nec effectricem causam propriè. Sed uel motricem nonnulli, uel solum finem sentiunt. Hæc in duodecimo sapientiæ libro tractari desiderant, nunc persequar quæ me magis urgent. Hactenus nullum motum ad locum, uel circa contrarium cælesti habet. Vniuersa ergo demonstratiua ratio cæpta quarto in capite repetenda est breuiter. Quicquid genitum, interiturumque, aut augescit, alteratur materiæ, & contrario obnoxium est; cælum nec materiæ caducæ, nec contrario subijcitur, ergo nec gignitur, nec interit, &c. Atque non habet contrarium, quia quæ sunt contraria motibus aduersis pugnant, sed motui cælesti nullus contrarius, sex argumentis, ergo nec quicquam illi contrarium mobile. Duo calumnijs & iniurijs lacessunt sophistæ, cauillatoresque. Vnum, dum motui cæli conantur afferre contrarium, atque cælo: Alterum dum demonstrationem ipsam obscurare, & infirmare student. Quæ ergo illi obijciant attende.

...an sit conuersioni cælesti contraria motio ad locum, uel circa.

SI sophistæ, & cauillatores calumniæ iureiurando, aut iuramento (ut aiunt) ante litem obligarentur, non tot molirentur calumnias. Verumenimuero quia mens implicita sensibus facilè fallitur, & corrumpitur corruptelis, idcirco necesse est cum his depugnare pro ueritate. Hac in controuersia sophistæ, & astrologi quidam coniurarunt in decretum, quale sex argumentis confirmit globoso cæli motui nullum alium aduersari. Calumniæ ergo sophistarum primum citentur. Primam instruunt. Quocunque in genere contraria primo libro auscultatorio, ergo cælesti motui hostile quicquam est. Secundam. Siue motio sit animalium, siue rerum inanimatarũ, conficitur resistente mobili mouenti uel media regione, quam grauia, leuia transeunt quarto libro auscultatorio ita, ut nulla translatio perfici posit sine resistente. Ergo nec cælestis motus sine renitente. Sin uerò statim,& momento cælum uerteretur. Si porrò diurnus

nus motuum incitatissimus horarum 24. spatium implet aliquo obnitente, & reluctante, gradatim perficitur. Non ergo sine contrario. Rursus Saturni globus cohæret primo, tardissimi scilicet motus illi, qui celerrimè conuertitur, ut retardet, & frænet diurnum motum, ne in præcipitem celeritatem se conferat. Ergo eatenus motus habet contrarium. Quinetiam ubi sunt loci & situs contrarij inter hos motus quoq; contrarij sunt. In cælo sunt sex illi situs contrarij, ut proditur in secundo libro, ergo & motus inter hos cælestes contrarij. Adde quietem motui contrariam, Cælum posse quiescere, si habet naturam, non dubium est, ac quiescit, quoniam & centro non mouetur, neque è cardinibus, & quicquid mouetur quiescens desiderat, in libello de motionibus animalium. Cælestis item motus a reliquis discrepat specie, non numero. itaque habet differentias quæ sunt contrariæ, non uelut relatæ, non sicut habitus priuatio, nec sicut contradicentia, ergo uerè contrariæ. Hæc arma sophistarum. sic ludunt. Astronomi serio dimicant, quoniam motum diurnum ab ortu per meridiem ad occasum uerè opponunt motui planetarum ab occasu per septentriones ad ortum, quoniam a contrarijs locis ad contraria per contrarias regiones conficiuntur; quibus præsertim Eudoxo, Calippo duodecimo sapientiæ assentitur Aristoteles. Ac sensu oculorum Thebitij, Albatenij obseruatus est in stellis octauæ sphęræ motus accessus, & recessus. Hi contrarij sunt. Necnon celeritas tarditati contraria. Qui ergo motus planetarum celeres sunt aduersantur segnioribus. Atque uidentur hi planetę Saturnus, Iuppiter, Mars, Venus, Mercurius dirigi, progredi, regredi; progressio autem, & regressio contrarij motus sunt. Hinc epicyclus, quem orbiculum commenti sunt astrologi ob uisa tuenda in cursibus planetarum, contra fertur, ac deferēs seu excentricus, siquidem contra successionem signorum ille fertur, dum pro successione deferens illum conuertitur. Quinimo idem epicyclus motibus contrarijs dicitur. Vt enim reliqui planetæ quinque in supera epicycli parte feruntur secundum ordinem signorum, & parte infera contra, ita Luna secus parte supera contra ordinem, & inferiore pro successione signorum. Quinetiam excentricus æqualiter supra centro suo fertur, sed inæqualiter supra centro mundi. Addunt planetam, uagumque astrum tum in abside, hoc est tum remotissimum a terra, tum uero in antabside, seu proximè apud terram uersari. Hæc puncta sunt opposita. Præterea in signifero circo sunt signa opposita aries, libra, & singula suis è diametro, eque regione respondentia, quæ ob diametrum opponi non diceris. si quidem aries, & scorpio maximè distant, ac magis, quàm aries, & libra, inter quæ duo signa cadit diameter, & non inter arietem, & scorpionem, ergo contraria non propter diametrum, sed ob ipsam rotundam lineam. Rursus oriens, occidens contraria, atque meridiem, & arctum. Nec non caput, & caudam draconis, atque oppositionem planetarum, ac prima, & secunda statio, & matutini planetę uespertinis, & id genus contrariorum Theorici astronomi in cælo locant. Iudiciarij autē, qui impensè operam nauant prædictioni, & præsagijs, etiam fingunt in cælo contrarios motus, contrarias facultates, de quibus plura in quarto capite supra disserui. nunc oppositionem maleficam quoque addūt horoscopum septimæ domui aduersari, ac nonnulla errantia augeri lumine, ac minui; quinetiam alia obscura, alia lucentia, alia item masculina, alia fœminea, nec non diurna, nocturnaque, maligna, beneuola, & id genus.

His oppugnaret decretum Aristotelis. Sed crede mihi quædam sunt techinæ, & doli sophistarum. Quædam commenta astronomorum. Sigillatim ad omnia resistendum. Primum instruebat sophista quocunque in genere contraria, id si rectè intelligat, nihil nos aduersus facit. Equidem quocunque in genere contraria sunt pro ea parte generis, quæ capax est contrariorum. In substantiæ genere contraria forma, & priuatio pro caduca, aut substantia, quæ est capax contrariorum, non autem pro cælo, & æterna substantia, quæ nunquam fuit priuata. itidem de motu cælesti dicendum est. De secundo cauillo illud apertè dicere poteris, mobile aut medium dum resistunt mouenti, non esse contrarium motui, quinimo causa sunt ipsius motus, sine qua non esset. Iccirco in spatio inani non effici motum quartus liber auscultatorius statuit ob præcisam, & sublatam repugnantiam. Proinde duplicem resistendi modum afferunt. Vnum termino a quo motus, & unde incipit, & alterum termino ad quem. Contrariam ergo motui uim illam resistendi termino a quo, & inuerso motui ne fiat, statuit, sed non minimè illam, quæ obstat, quo minus simul & semel sit mobile in utroque termino. Hæc in cælo, & in quouis mobili inest. De tertio, An Saturni globi tarditas coerceat celeritatem primi, ne erumpet in præcipitem uelocitatem uiderit secundus liber. neque si frænaret, omnino aduersaretur, sed cederet procedenti, & detineret, ne in præceps contendat. Sed reuera cuique globo data est uis maxima, & minima. Ita omnia natura sunt definita. De quarto dicendum, quoniam sunt in cælo oppositi sex illi situs, sed non contrarij, atque sunt ob diametros oppositi. Si quidem tres incidentes conficiunt sex illas loci differentias aut partes animatis diuersas. At dices itidem respondendum sexto argumento Aristotelis supra, quandoquidem motus contrarios per omnia loca contraria procedere oportere dixerit, & loca hæc contraria asserui dextrum, læuum, ante, pone, superum, inferum. Nisi in sexto argumento ex arbitratu aduersarij ea loca contraria posuerit. De quinto sophistæ ob uerbum barbariei sentiunt dicendum quietem esse in cælo tanquam priuationem motus. Si quidem hesterna conuersione cælum priuatum est, & quiescit. Vnde in cælestibus contraria priuantia, & imperfecta admittunt, sed omnino malè. quippe cùm Aristoteles in quarto capite supra liberauerit cælum materia, & contrario & pro priuatione, & proprie contrario intellecto, Si quidem in eo non est materia, cui sit iuncta priuatio, nec unquam fuit cælum priuatum, tametsi duplicem priuationem assererent, Vnam substantiæ, alteram motus, quæ quies est, ob id cælum liberari priuatione substantiæ, non autem illa mo-

tus. Hæc defensio sui commenti omnino ab Aristotelica disciplina recedit. Cælum enim omni priuatione propriè uacat. Nec propriè cælum futura conuersione hodie priuatum dicitur, nec itidem hesterna, nec Luna cùm in coitu, & gradatim lumine uacua est, priuari propriè dicitur. De significationibus priuationis in quinto metaphysicorum oratio habetur. nunc priuatio motus propriè dicitur uniuersi motus, quæ nunquam erit, & priuatio totius lucis Lunæ, quæ nunquam habebit locum sic, ut omnino motus, & lux deficiat, nec denuo redeat. Non enim si fluminis partes dum fluunt ab uno termino ad alium, & aliæ cessant fluere prope initium, ob id amnis priuatur fluxu, nec similiter cælum priuari motu dicitur, si hac, uel illa præterita, uel futura non cietur conuersione. Sin autem nullus motus esset, quin pluribus quietibus, & priuationibus implicaretur. Si quidem prior pars abijt succedente posteriore. Quamobrem Aristoteles cælum cùm priuatione substantiæ sic liberet, ut nec uerum fuerit cælum aliquando non fuisse, aut aliquando non futurum, tum etiam quiete simpliciter, quæ motum omnino priuet. Non enim fuit, cùm nullus erat motus cæli, nec fore expectabis cùm nullus erit. Cæterùm semper cælum quiescit omne sexto libro auscultatorio. Sed partibus fertur. E centro, & cardinibus non egreditur, eiusque motus nititur gemina quiete, & terræ, & sui motoris. De sexto cælum differt sua differentia a cæteris partibus, quæ contraria abusiue dicitur. De contrarijs monimentum extat in quinto metaphysicorum codice. Hæc in sophistas. Reliquum in Astronomos. Quòd profitentur motum diurnum contrarium uago planetarum, secundus liber declarabit non propriè contrarios esse; opponi autem, non quia loca sint inter se pugnantia, sed quia ex extremis diametri diuersis inchoant, & finiunt in extrema diuersa; Aristoteles duodecimo sapientiæ cedit Eudoxo, & Calippo de numero orbium. Thebirij uerò, & Albatenij simplex opinio, & uisio illis, de qua in secundis commentarijs erit deliberatio. De celeritate, & tarditate constituendum est illud, contrarias esse, quæ simul esse nequeunt in eodem, attamen una non priuat omnino aliam, quin succedere posit. Progressio item, & reuersio non pugnant in cælo ubi sint, cùm in eodem motu planetæ insint. Epicyclum, excentricum negant Aristotelici, & ubi essent, motus deferentis non est contrarius motui epicycli, nisi quòd unus resistit cedendo alteri. Quare non propriè contrarij, quorum unus alterum opprimat. Hæc dicito ad reliqua, & cùm subiungitur absidem antabsidem puncta contraria negabis Opposita permitte dici, & signa Zodiaci, quæ diametro opponuntur. Illud omnino falsum scorpionem signũ Zodiaci plus abesse ab ariete, quàm Libræ signum. Nam si septem sunt signa, tamen ex boreali parte sunt; at uero ex australi quinque. Quare non æquè ex utraque abest. Quare quo ex utraque parte plurimum absint, diametro oportet abesse. Quæ puncta oriens, occidens, sublime, inferum, & id genus opposita non contraria affirmabis. Reliqua iudicialis astronomiæ ridicula. Ergo abeant sophistæ, & astronomi. Decretum philosophi ratum, & firmum sit. Quæ in demonstratiuam rationem astringunt cauillatores, in Simplicij Græci interpretis lege commentariis. Ego non possum tot ludicra, & anilia consectari, Nauseæ, & stomacho sunt.

LVCILLI PHILALTHAEI ARGVMENTVM IN QVARTA CLASSE DE MVNDI MOLE finita, & permensa utile.

POSTEAQVAM hunc ad locum de mole uniuersi finita meorum me commentariorum cursus perduxit; non alienum esse arbitror præfari quæ oportet, quid scilicet consilij author cœperit, cuiusmodi hæc clasis inscribenda, quot in parteis digerenda, & si ex usu est lectoris hæc lectio. Hæc quatuor breuiter persequar, & diligenter, ut tibi adeunti infinitum, non uideatur onus immensum, supraque uires ingenij nostri. Quanquam mens nomen infinitatis abhorret, quod nulla natura stringit corporea, nulla sciẽtia capit, tamen non uerendum, quin infinitionem huiusmodi possimus de uniuerso pellere, & consequi mundum esse omnino phisicè finitum, & astronomicè conclusum, ac more Cosmimetræ, Geographique permensum. De consilio scriptoris non exigua contentio. Alij eò pertinere opinantur, ut quidque mundi corpus simplex affirmetur mole finitum. Aberrant scopo. Quanquam generatim, & dialecticè decreturus est author quatuor elementa finita in quadam parte clasis, tamen hoc maius facturus est in tota classe, sicut primum docebit caput; qua de re te etiam, atque etiam processus operis fecerit certiorem. Alij uerò Iamblicus, Syrianus, & quicunque infesti sunt Alexandro de cæli mole finita primum susceptum onus asserunt, & deinde ob cælum de finita elementorum magnitudine differendum, quos argues rationibus nostris olim in exordio nostro cùm clasies quinque digerebantur de uniuersi proprietatibus, & conditionibus; dumque partes Alexandri Aphrodisæi tuebamur, & nuper his huiuscemodi, prima. Succurrit enim memoriæ quando ad extremum clasis secundæ de uniuersi perfectione se recipit tractaturum de infinitate

finitate mundi, non autem cæli. Recognosce locum. Atque non longè cognosces a principio huius classis planè consilium authoris, cùm ipse ex finita mole partium uniuersi colligit ipsum ex eis concretum finitum, iccirco omnem operam dabit docendis cælo, & quatuor elementis propriè finitis. Quinetiã quarti capitis futuri in hac classe initio apertè exprimit sermonem suum esse de immẽsitate uniuersi; quod ubi finita circumscripsit mole, quærit an tanta sit, ut inde innumerabiles, aut plures mundi extrui queant. Ac cogebatur Aristoteles contra Anaximandrum, Xenophanem Colophonium, Seleucumque assertores infinitæ machinæ mundanæ; contraque Epicurum, Democritum, qui infinitum inane circumfusum mũdo cogitarunt, decertare. Cicero in primo de natura deorum codice hæc conscripsit. Tum Xenophanes, qui mente adiuncta omne præterea quod esset infinitum, Deum uoluit esse, de ipsa mente item reprenditur, ut cæteri, de infinitate autem uehementius. Vnde Plinius noster secundi libri principio hæc prodidit de mundo. Sacer est, æternus, immensus, iccirco non fert opinio eum, qui de cunctis physicis rebus prouinciam obiisset disserendi, ab eo prætermitti mundum, de quo Socrates in Timæo Platonis ante omnia historiam naturalem texere cœpit auspicato. Ergo cum Alexandro animus Aristotelis eò spectat, ut infinita moles mundi confutetur, & finibus suis uniuersum concludatur. Deinceps inscribe classem non de infinitate, sed de finitate mundi. Nam illa eiicitur, eliminaturque, & funditus euertitur, ut nusquam consistat; hæc autem affirmatur, stabilitur. Ac quod natura refugit, horretque, & scientia non capit, tu audes sub uno titulo promulgare? Verumenimuero quo tibi magis compertum sit consilium futuræ orationis, tibique exploratior sit inscriptio, nomen infiniti, aut infinitionis, infinitatisque exprimam. Significat enim immensitatem seculorum, quam sempiternitatem uocant. Quo de genere infinitatis sexta classis pertractans occupabit lectorem, cum quæsiuerit an uniuersum sempiternum sit. Rursus significat infinitatem potentiæ. Theologi numen ipsum sanciunt immensæ potestatis, & maiestatis, nonnulli appellant infinitum uigorem. Eodem nomine comprehendi uolunt infinitatem in numero, de qua erit quinta classis, dum probabit non esse innumerabiles mundos, nec fore contra Epicurum, Democritum, nec plures, contra alios. Rursus infinita moles complectitur ab eodem nomine, hæcque bifariam, aut simpliciter cùm omni ex parte immensa est, aut nõ omnino, ceu si initium sit rei sine fine, uel finis sine initio. Hæc magnitudini, motui, tempori attribui solet; sed adhuc uel in effectu, uel potentia est infinita. In effectu nulla est, quæ oram non habeat, & terminum. Potentia autem omnis magnitudo infinitè diuidi potest, siue sit linea, siue planities, siue corpus, siue tempus, & motus. Hæc infinitas, sicut oppositum illi, quantitati competunt. Iccirco abusiuè alia infinita & finita dicuntur. Punctum autem, quod non potest affirmari quantitas non ausit tertius liber auscultatorius illud appellare finitum, aut infinitum. Quinta infinitas cogitatione Geometræ, qui petunt lineam extendi infinitè. Nunc ergo propositum est authoris de infinita mole uniuersi pellenda disputate, quam in Parmenide Plato descripsit initio, & fine carere, de qua quinq; in tertio auscultatorio libro Aristoteles edidit. Nam infinitum dici solet, quod suapte natura percurri nequit, ceu quoque uox inuisilis dicitur, quia non cadit in aciem oculorum; quod item molem habet sine termino, quod etiam uix transiti potest, ceu laberinthus, cuius aditus cui patuit, Strabone referente decimo septimo de situ orbis, non est facile inuenire exitum. quod rursus aptum est habere finem nec habet. Denique infinitum quod fit dum detrahis semper addendo, & quoties addis detrahitur, siue numeres, siue molem seces, siue cumules. Quapropter est in animo scriptoris labefactate infinitam molem uniuersi, ut omni ex patte illud suis concludatur finibus. Ergo inscriptio de finita mundi mundi mole circumferenda uenit. Cæterùm classis distribui petijt in capita quinque. Nunc primi argumentum est, quale caput duo perstringit. Vnum, fuisse necesse de infinito disserere, Alterum, uniuersum facile doceri finitum. Si corpora simplicia, quibus concretum est, docuerit esse finita, iccirco cælum prima pars uniuersi præmittitur, quæ finita omnino conuincitur esse. Et de infinito fuit dicendum, quia illud tot ciuit tumultus in uetere philosophia, & diuturnæ contentionis origo, quale item occasio posteris erit magna digladiandi, & maximè errandi. siquidem infinitas uim habet principij, in quo quis commiserit facilè toto philosophiæ cursu aberrabit. Hinc est, quòd qui hanc partem libri primi de cælo prætereunt, nec auditoribus interpretantur, in philosophia non possunt multum proficere. Aristoteles planè nec clanculum loquitur, tamen plebeium genus doctorum prætermittit hanc classem insuetum rationibus geometricis, quas noueris more geometriæ productas, suadentque iuuenibus, & tyronibus non ex usu esse contra orationem Aristotelicam, quæ non parum, sed omnino, & undique negocium de infinito conferre ad ueri contemplationem. Quomodo ergo tu sophista, parum gnarus Aristotelicæ philosophiæ, & male meritus sic perfricta fronte audes dicere non ex usu esse hanc libri partem? Quod quidem fateri, aut ex ore elabi tuo non debes permittere, si Aristoteles dixisset non parum eam prodesse sed cùm omnino, & undique, utar uerbis Græcis, ne cauilleris. οὐ τι μικρὸν, ἀλλὰ ὅλον διαφέρει, καὶ πᾶν, πρὸς τὴν περὶ τῆς ἀληθείας θεωρίαν, ad contemplationem ueritatis referri profiteatur, nihil penitus contra decernere par est, atque erat. Attamen ad hodiernũ usque diem illa praua consuetudo extat. Ego non modò censeo hanc lectionem attentè peruidendam, sed etiam omni studio, & sollicitudine amplectendam, cum etiam atque etiam excludere infinitatem a mundo desiderent astronomi. Quonam pacto ortum, meridiem, occasum, septentriones, utrunque cardinem in mole infinita suspicere, & notare possent. Quomodo adæquare cursus, & temperare inæquales, ac definire periodos, & iter errantium? Ergo pro rato sumunt cælum finitum, sin autem omnia astronomica labent oportet. Quinimo & quæcunque tractant Cosmographi, qui omnem mundum emensi sunt, & emetiuntur.

tiuntur, & omne interuallum suo metro præscribunt. Quid dicam de Geographia, quos in cælo parallelos, quos in terra posset certas, & definitas describere? Vide ergo, & considera tecum bene animo, quãta confusio, quanta cęcitas, quot ruinæ, quot contentiones excitarentur, nisi molem constituas mundi permensam, & finitam? Lege ergo hoc caput frugiferum & utilissimum. Assuesce geometricis impudens bellua, imitate principem tuum Aristotelem, qui quo ueritatem omnibus modis doceat nullam scientiam recusat, nullius obsequium uituperat. Sed aliàs fusius in hanc labem philosophiæ, in hos sophistas, nunc ad orationem authoris conuerte oculos.

DE INITA MVNDI MOLE.

QVARTAE CLASSIS INITIVM.

Lucillo Philalthæo interprete, & auth. commen.

CONSILIVM XXXVIII.

CÆterùm quoniam hæc perspicua sunt, reliqua etiam perscrutanda. Et primum. An aliquod corpus infinitum extet, ceu ueterum plurimi existimauerunt, an id unum sit aliquid eorũ, quæ fieri nequeunt? Vtro enim modo se habeat, non parum, sed omnino, & undique ad ueri contemplationem refert. siquidem his omnibus fere, qui de uniuersa natura aliquid disseruerunt, initium fuit controuersiarum, ac erit, quippe cum his, qui a uero parum absunt, ceu si quis quandam esse minimam magnitudinem assereret in ipso progressu decies millies abesse contingit. Nam hic minima mole introducta maxima mathematicorum summouebit. Huius rei causa, quod principium facultate longè maius est, quàm mole. Quocirca exiguum initio erratum tandem ad calcem quàm maximum fit. Cùm porrò ipsa infinitas uim principij, & quanti habeat maximam, nihil absurdi, nec præter rationem dicitur mirum in modum interesse, si quis sibi sumpserit aliquod corpus infinitum esse. Quapropter de eodem dicendum est repetito altius exordio.

CApvt hoc primum quartæ classis capit duo summatim, & cur de infinito dicendum sit, & unde auspicandum, ut uniuersum, & omne doceatur esse finitum. Nunc experiar tot uerba argumento comprehendere. Ea de re physico instituenda oratio & perficienda quæ utrum sit, nec ne, multis controuersijs finem facit ueri causa, quæ uim maximam habet principij constituendi alia, quæ nos ab erroribus uendicat percepta, & cognita. Sed uidere an corpus sit infinitum, hæc omnia facit. Ergo de illo uidendum, & dicendum est. Multa præmittuntur gratia maioris præmissæ orationis. Et antea nectitur oratio superiori. Memor est, quemadmodum author in prima fronte tertiæ classis se recepit facturum de finita mole uniuersi. Videbatur autem aptius, si interea de diuersis mundi partibus disputaretur, quibus maximè constitutis finitis in animo erat decernere uniuersum mole finitum. Iccirco persequitur, statque promissis. {Cæterùm quoniam hæc perspicua sunt} rationibus, & persuasionibus facta, quæ uidelicet interponi inter promissum, & hunc locum censuit, ceu cælum diuersum natura ab elementis, quod per se suapteque natura primum est in orbem uolubile, & nulli alteri, nisi e raptu, uelut elementis superioribus, & heliotropiæ, quæ uertitur motu Solis, unde sibi nomen competit, quòd corpus primum præstantiore motu agitari conuenit, quòd non ui conuertitur, quòd nec grauissimum, nec leuissimum, nec omnino graue, & leue, nec uniuersum, nec pars. Quod nec genitum, nec interiturum, nec augeri, nec alterari potest. Quod religio, monimenta ueterum, nomen illi uetustissimum confirmant, quod denique eius motui nullus alter audet repugnare, {reliqua perscrutanda etiam} de uniuerso. Reliqua tria sunt, nec uniuersum finitum, an immensum, an unum, uel plura, nunquid item æternum, de quibus seriatim tres sequuntur classes. hæc de finito mundo, cuius proponitur consilium. {Et primum} inter reliqua tria. quoniam ante oportuit uidere, an mundus sit immensus, quoniam ubi esset, nec quinta classis de uno mundo, an pluribus, nec sexta de æternitate fuissent necessariæ, quoniam infinitum, nisi unum esse potest, & æternum. uerum quòd finitus est, iccirco num unus, an plures sint, an æternus perquiritur. Ergo iure primum. {An aliquod corpus} non de re incorporea, non de Deo, quem sacri immensi numinis, infinitæ potestatis inuulgant. Hoc de infinito si sit forte, ad octauum librum auscultatorium pertinuit, & quid sit, ad duodecimum metaphysicorum attinet agere. In corpore physico, de quo nunc quæstio proponitur, non de Geometrico duo sunt moles, & uis, ergo de mole {infinitum extet,} ubi enim mole immensum concedatur, etiam ui esse oportebit. Ac in corpore physico tres dimensiones sunt longitudo, latitudo, profunditas, linea, superficies, corpus. caue igitur putes infinitum in longitudine, non latitudine, aut solùm in profunditate quæri. Si enim nullum corpus, nec uniuersum erit immensum, profecto nec ulla dimensio, nec ulla linea, superficies, & profunditas erit infinita. si corpus item finitum, uis eius erit finita, successione tamen, & replicatione infinita. Huius quæstionis prima pars habuit fautores, de quibus hæc. {Ceu ueterum plurimi existimauerunt.} De priscorum opinionibus in tertio libro auscultatorio. Ante Pythagoram Anaximander corpus medium inter elementa infinitum inuexit contemnendus author. Anaximenes item aerem immensum coniecit, de quo hæc Cicero primo de natura Deorum. Post Anaximenes aera Deum statuit,

eumque

eumque gigni, esseque immensum, & infinitum, semperque in motu. Incertum nũquid Anaxagoras chaos censuerit immensum, infinita enim homiomera, similium scilicet partium, subiecit exordia rerum. Democritus, Epicurus spatium inexhaustum, & immensum ædificarunt, tanquam curriculum atomorum, necnon inane infinitum circa uniuersum posuere. Pythagoras Deum infinitum. Plato in Philebo de summo bono infinitatem materiæ insinuauit utroque aduerbio magis, & minus. Xenophanes cælum infinitum. Seleucus mundum. De multiplici significatione nominis huius, infinitum, habuisti in exordio nostro, reuolue paginam, aut reuise paulo supra, ut de quo infinito proponatur quæstio scias. Secunda deinceps quæstionis pars, {An id unum aliquid eorum.} Rectè unum. Nec enim plura infinita mole. Infinitio cuncta occupat, nec parem, nec socium patitur. Maxima ita res est, qua nil maius esse potest, nusquam extremis cingitur, {quæ fieri nequeunt?} Cicero cauit hæc duo græca nomina τὸ δυνατὸν, καὶ τὸ ἀδύνατον uertere possibile, impossibile. Ego primus interpres Philoponi Græci commentariorum de priori resolutione in mea iuuentute quoties contigit, pro uiribus itidem transferre recusaui, sciens uocabula tamen in usu Barbariei semper esse. sed de his aliàs, nunc reuera non potest esse immensa moles. Exposita quæstione, necessitatem illius persuadet author. {Vtro enim modo,} uel hoc, an illo modo uerbotenus {se habeat,} hoc est asserere corpus ne sit finitum, an aliquod infinitum, {non parum,} siquidem magna res est infinitas, {sed omnino,} quoniam constituto infinito aliud genus philosophandi, quàm Peripatheticum profitendum erit. Vnde omnino fere mutandum, {& undique,} propterea quòd non est locus in physicis non perturbatus, ubi detur infinitas in effectu, {ad ueri contemplationem refert.} veri contemplatio philosophia est secundo metaphysicorum libro; veri, & boni causa, quorum gratia frons sudat, manus alget Dudum philosophia quadripartita fuit, una de methodo ueri inueniendi, logica appellata, altera moralis; Tertia de natura, eiusque abditis causis; Quarta de rebus diuinis, omnis uel ueri, uel boni gratia inuenta est. Geometria, Astrononnia, Cosmographia, Geographia postulant a philosophia infinitam molem rei, ci, quoniam pingunt describuntque mundum permensum, & finitum. Deinceps ad ueri peruestigationem conferre author persuadet, propterea quòd causa fuit controuersiarum, unde ueritas deprompta est {Siquidem his omnibus fere.} sapienter aduerbium fere, interiectum, quod quidam de infinito nihil tractauerunt. Parmenides Eleates horruit infinitum. Constituit uniuersum finitum. Empedocles nihil cecinit de infinitate. Tacebo complures, {qui de uniuersa natura,} seu de uniuersi natura, seu de omnibus rebus physicis. Non omnes quocunque de genere physicarum rerum tractarunt, sed alij de alijs, {aliquid disseruerunt. initium fuit} hæc ambiguitas de infinito {controuersiarum,} cœpit porrò primo in libro de principijs auscultatorio Aristoteles in Melissum de infinito scribere. {& erit.} uates philosophus, prædixit uerè tot controuersiæ, tot cauilli e sophistarum studio, & ungue emerserunt, ut omnem philosophiam castam, integramque uitiarint, fœdarint, contaminarint. De quibus aliàs, nunc controuersiarum hæc causa. {Quippe cum his, qui a uero parum absunt.} Exemplum. {Ceu siquis quandam minimam magnitudinem esse assereret} in Geometria {in ipso progressu} dicendi, & orationis Geometricæ {decies mille abesse continget,} non autem erraret si in philosophia de natura minimam molem, affirmaret. Interim tecum considera quantum diligentiæ adhibendum sit primis elementis, & incunabulis disciplinarum. Nisi bene iaciantur fundamenta, collabi facilè cuncta possunt, si quis falsis se dederit initijs toto deinceps processu uagetur, aberretque oportet. Ducta est similitudo ab his, qui iter ingressi ut semel a principio de uia errarunt, exorbitaruntque, quanto longius procedunt, tanto magis uagantur, ita fit in disciplinis, & ne ab exemplo Geometriæ digrediamur. {Nam hic minima mole introducta,} ut fecit Mochius, Democritus, Epicurusque deinde assenserunt constitutis atomis indiuiduas magnitudines fatebantur. Antiphon, & Brisso minimam molem, indiuiduamque dixere. {maxima} fundamenta, tutaque initia {summouebit.} Vrgebuntur demoliri omnem molem esse diuiduam, continuam, omnem item lineam in duo secari posse. {Huius rei causa, quod principium facultate longè maius est, quàm mole.} initia exigua, pusillum granum subactum in terra mole perexiguum facultate magnum multa producit: si proinde malè construatur initium, labent omnia necesse est. Hinc illud usitatissimum Hesiodi prouerbium Principium dimidium operis. Aliud, Dimidium cepit qui bene cœpit. Ex his corrollarium id subiungitur. {Quocirca exiguum initio erratum quàm ad calcem fit,} id experiuntur pueri si imbiberint rudimenta, si eorum animi male informati fuerint, {maximum,} Hæc omnia gratia hactenus maioris præmissæ. Deinde ob minorem. {Cùm porrò ipsa infinitas uim principij,} non sicut Deus more Pythagoræo, nec sicut mens ab Anaxagora chao præfecta, nec sicut materia in Philebo Platonis, sed {& quanti habeat maximam,} de hoc infinito quanto, uel quod quantitati competit primo de physico auditu, institutio est. Vim habet principij, quia ubi sit non potest aliud quicquam esse, quàm principium. Hæc Aristoteles in tertio libro auscultatorio prodidit. Ac ratione bene cuncti istuc ipsum principium constituunt. Nam nec frustra est, nec alia uis, quàm principij in illo inesse potest. Quicquid enim est, aut principium, aut ex principio manat. At uerò infiniti non est initium, quoniam ei quoque finis esset, atque &c. Duo desiderantur an infinitum sit, & ubi sit, utrum uim haberet initij. Infinitum æternitate, potentia, diuisione, & id genus est. sed moles in effectu infinita sine ora, & termino, ac principio nulla inuenitur. Nec obstat si finita moles est, etiam infinitã esse oportere. Contraria priuantia dicuntur. Nec quia uniuersum occupat omnia, infinitum est, præterquàm quod omnia cingit, & stringit, infinitum oportet esse id, quo nil maius existimari potest, & initio fineque careat, Nec propterea est, quia continuum infinitè

nitè diuiditur, nunquam erit in effectu infinitum. Multo item minus erit, quia Geometræ petunt lineam dari maiorem maiore. Omnis enim semper data, ac danda finita est. Vbi enim uentum fuerit ad infinitam non amplius maior erit petenda. Nihil enim maius infinito. Verùm si esset, non mera quantitas tamen, quoniam substantia est prior illa, nec mera substantia, sed substantia corporea immensa potius uim haberet principij, quàm quid esset ex principio. Si aliunde esset, nõ infinitum dici poterit, quoniam ab alio est, nec solum, atque si ex principio concretum esset, aut infinito aut finito. Non ex infinito, ne plura sint infinita, neque ex finito quia esset finitum. Ergo initij uim haberet, & maximam, quia res maxima est de quo semper, & moles, & uis detrahi poterit. Verùmenimuero infinitum non pro negatione finiti, sed quemadmodum dictum est, pro substantia corporea immensa cogitata, non reperta unquam neque principij, neque rei effectæ ex principio uim haberet. Nunc author loquitur more ueterum; sed uerè si non est, neque principium, neque fluens ex eo. Cauillosa proinde quæstio, & puerilis, si esset, utrum rationem principij haberet, ac si quæratur si nihil esset, utrum principium, uel manans ex eo, non quidem ex eo fluens, quia nihil aliquid esset, ergo principium est. sed cedamus esse principium, quid ad Aristotelem principio primi auscultatorij? Principium refertur ad id, quod est ex eo ductum. Alicuius enim est principium. Ergo infinitum responderet alteri, de quo quærendum finitum ne, an infinitum. Vbi sit, plura ergo infinita, si finitum, permanebit cum infinito. At nihil secum patitur infinitum. Quapropter hæc quæstio cauillosa est elencho implicita, quæ tam concludat esse principium, quàm non principium. Reliquum ad conclusionem contextus orationis, {nihil absurdi, nec præter rationem, Græcum nomen ἄλογον, præter rationem amplificat ἄτοπον, absurdum. Etymologia huius est, quia Topos græcè significat locum, a, uerò aufert, quasi significet atopon, idest dictum non loco idoneum: sed alogon, absque ratione deterius est. Nã ferarum, & belluarum est sine ratione proferre aliquid, uelut aues loquaces, & psittacus, {dicitur mirum in modum interesse, si quis sibi sumpserit aliquod corpus infinitum esse. Quapropter de eodem,} infinito {dicendum est} argumentis, quæ illud confutent. Vnde scientia de illo erit per demonstratiuam rationẽ inficiantem. sed de finito erit scientia affirmata, quæ maior, & melior est inficiante primo libro de arte demonstratiua. {Repetito altius exordio,} quale in tertia classe habitum fuit de corporibus, quæ partim simplicia, partim concreta esse asserebantur. sequitur ergo hunc in modum hoc principium.

CONSILIVM XXXIX.

Necesse icciro est, ut omne corpus aut simplex; aut compositum sit; ita, ut etiam infinitum, uel simplex, uel concretum sit. Quinetiam necesse est quod constat ex finitis simplicibus, concretum id quoque esse finitum. Quicquid enim e finitis multitudine, & mole coagmentatur, pariter mole, & multitudine finitum est. Nam tantundem erit, e quot, quantisque conflatur. Restat ergo uidere, an possit esse aliquod corpus simplex mole infinitũ, aut id fieri non possit. Quare de primo corpore ante tractando sic reliqua persequemur.

PRAEMITTIT exordium repetendum, ceu supra pollicebatur, consilium classis insinuat, & propositum secundi capitis, ordinemque lectionis ostendit. Si ergo altius repetito exordio de mundo finito mole dicendum est, {Necesse icciro est} hinc ducere initium, uidelicet {ut omne corpus} physicum {aut simplex} non mixtum ex alio simplici corpore, uel facultate eius. Cælum omnino est, & reliqua quatuor putata, & nocata prima rerum elementa corporea, {aut compositum sit.} Itidem in tertia classe hæc partitio conscripta fuit. Cùm præterea corporum alia simplicia, alia composita. Hæc prima petitio iamdudum recepta. Non necesse ergo est si corpus simplex sit, & quid sit dicere, quid ue compositum, seu commixtum referre. Subiungitur ob id {ita, ut etiam infinitum} corpus {uel simplex, uel concretum sit.} Secunda petitio. {Quinetiam perspicuo necesse est quod constat è finitis simplicibus concretum, id quoque esse finitum.} Hæc clara oratio, sed persuadeamus eam lectori. {Quicquid enim e finitis mole,} quotum scilicet magnitudo initium, & finem habet, & multitudine ita, ut non sit innumerabilia, {coagmentatur pariter mole, & multitudine finitum est,} id quoque comprobatur inductione. {Nam tantundem} quidque {erit, e quot} numero, {quantisque mole conflatur.} Tanta linea, tanta superficies, tantum corpus. Oratio uera tam in quantitate discreta, quàm continua. Et quamquam contenti esse debeamus his argumentis, tamen admonere item id breuiter non recusarim. Aut e finitis constat infinitum, aut ex infinitis finitum, aut ex finitis finitum, aut ex infinitis infinitum. si uerò pertinacter affirmabis ex finitis infinitum, totum non erit suæ partes simul compositæ, sed aliquid maius, atque longe maius, quàm omnes partes; siquidem est infinitum. Quod si ex infinitis finitum constabit contra Geometricam rationem hanc totum maius sua parte. Nam partes infinitæ maiores uniuerso finito essent, quia infinitum superat omnia. Quapropter uel ex finitis finitum, uel ex infinitis infinitum. Oratio igitur uera, & si præmissa hæc maior.

Quicquid e definitis mole, & numero conficitur, id finitum.
Sed mundus constat e finitis numero, & mole quatuor elementis, & cælo,
Mundus ergo permensus, & finitus. Hoc consilium quartæ classis insinuatur.

Minor autem desiderat comprobari, ob id additur. {Restat ergo uidere, an posit esse aliquod corpus simplex mole infinitum, aut id fieri non posit,} quod nihil aliud est, quàm docere minorem orationem, & consilium

& consilium classis patefacere. Nam in uniuersa docebit nullum simplex corpus immensum; sed quoniã sciatum id faciundum uidetur. {Quare de primo corpore} dignitate, causa, perfectione, natura, tempore, quod cælum uocant {ante tractando,} & non ab re ante de cælo, siquidem melius, & antiquius cæteris, siquidem maius, siquidem reliqua continet. Vnde illo suis concluso finibus facile erit contenta terminare, & finire. siquidem hoc maximè quo ad extimam sphæram, & externam superficiem uisum nonnullis fuit infinitum, {reliqua sic} docendo scilicet finita esse {persequemur.} Quatuor ergo capita expectanda sunt. Proximum septem argumentis, uel rationibus declarabit cælum finitum. Tetium uero tribus dabit operam docendi elementa quatuor finita proprijs rationibus a motu finito, a loco, a facultatibus his eorum grauitate, leuitate. Quartum generatim argumentis physicis octo. nullum corpus decernet interminatum, immensum. Quintum dialecticè aliquot item argumentis concludet idipsum cum epilogo. Postremo non refert si in tertio libro auscultatorio infinitatem confutarit Aristoteles. Nunc proprijs rationibus, & altero consilio adijt hanc prouinciam. Nempe, ut promulget molem uniuersi finitam.

An uniuersum finitum principio proptèrea quæritur, quòd postea de quinque corporibus simplicibus erit oratio.

MVNDVM partim immensum, partim infinito extrinsecus spatio contineri persuadere conantur, quod cuncta occupat, quod a nullo corpore cingitur, quod ei nihil addi potest, quod nisi sit mundus, nihil aliud esse poterit, cùm necesse sit esse infinitum, si contrarium est finitum. Quod infinita continet. Nam infinita indiuidua sunt specierum, & generum, quorum nullam scientiam esse Plato iubebat. Quod regitur, & administratur immenso numine. Non enim par est finitum ab infinito geri, & gubernari. Si ergo illi præest infinita uis, credibilius quoque illud infinitum. Ac Mundus est magnitudo, estque quantitas. ergo illi affectus competunt, quorum unus est infinitas primo libro physicorum. Rursus cælum continuum, infinitè igitur diuidi potest, capit ergo infinita. Adde mundum corpus contineri loco. Omne corpus in loco, & eò magis, quod extima sphęra, quæ omnia cingit altissima, circumfertur in loco, qualis sane immensus est; siquidem a nullo continetur, ne abeatur in infinitum. Atque siquis in externo ambitu mundi esset, brachium extendere posset, non autem in cælum: ergo in spatium separatum immensum, propterea quòd nec superum, nec inferum, nec dextrum, nec læuum habet. His cauillis, & similibus potes abundare contra mundi molem finitam. Ego cùm animaduerterem horum cauillorum de mundo immenso, & eorum de inani spatio extra uniuersum eandem esse oppugnationem, breuiter in eos contendam, Mundi molem esse sine principio, et termino immensam multa arguunt, & reprehendunt apertè. Hæc physicè, quoniam termino terrarum orbe infimo constat. Vltra terrarum ambitum in aliud elementum pedem conferre non poteris, nisi referas in mare rursus, atque in aerem, cùm undique mundi umbilicum hæc ambiant. Hac igitur ex parte uniuersum cogitari reuera immensum non potest. Seleucus si considerasset terrarum ultimum orbem esse, non incidisset in mendacem immensitatem mundi. Hinc credibile si ultimum habet quid mundus, obtineret etiam principium, & initium suæ magnitudinis, tametsi nonnulli cò amentiæ uenere, qui parte terrarum permensum, & finitum mundum arbitrati sunt, sed parte extimi cæli infinitum, quod postea damnabit Aristoteles. Accedit huc infinito non esse illos sex situs, supra, infra, ante, pone, dextrum, læuum, ceu uetus physiologia fassa est. At mundo hæc sunt, & in cælo declarabuntur. Mundo rursus oriens, occidens, meridies, septentrio, ergo his finitur, & concluditur. Cosmimetræ, quorum est officium mundum emetiri, nulla ratione infinitum illud ferre poterunt. siquidem omnem eorum disciplinam, & facultatem labefactat. Infinitum quis permetiri poterit? Cosmographi itidem sustinere hoc commentum nequeunt. Conuolabunt in assertorem, pugnabuntque omnibus armis, & copijs. Astronomi non sufficere Solem mundo infinito dicerent. Futura uis non suppetit infinitæ, quibus, ac alijs rationibus contendes mundi molem finitam. Refellantur ergo cauilli. Qui primus mundum omnia occupare obijciebat, nullius est momenti. Nam non id solùm facit infinitum, sed cùm omnia capiat, etiam initio, & fine carere, atque ita, ut decurri non possit. Secundus infinitum describit, cui nil addi potest, sed perfectè, si adiunxerit & nullum initium, nec finis. Mundo hæc sunt. Tertius deletur, propterea quòd nec mundus, nec ullum corpus est infinitum. Contraria priuantia, uelut plenum, & inane, ac cæcitas, a natiuitate, & lux, necnon infinitum, finitum, non habent eam legem, ut si unum, & alterum sit, quinimo contra, dum est unum, alterum non est. Quartus uerè pronunciaret, si quod infinita simul, & in effectu comprehendit, infinitum assereret. At uerò indiuidua generum, & specierum nunquam simul omnia, iccirco nec mundus infinitus. Quintus tollitur. Compertum non est physicis Deum esse infiniti uigoris, & potestatis immensæ, & ubi esset, pro captu materiæ administrandæ efficit, mouet. Sextus a Barbarie diluitur, quod cælo, quà magnitudo, & quantitas, non repugnat infinitas, sed quà moles physica. Nugæ, & fabulæ sophistarum. Nulla quantitas est reipsa, & in effectu infinita, ergo nec merito eius alicui potest attribui. Et si quantitati non repugnat infinitas, nec substantiæ subiectæ quantitati, quoniam nulla quantitas sine substantia est; accidit enim alteri. Quapropter infinitum non est, & repugnat esse illi, ergo etiam repugnat attribui alicui. Nec obstat si primo libro auscultatorio Aristoteles finitum, & infinitum quantitati ascripsit. Nam ex uerbo Melissi asserebat infinitum, quod si esset, quantitati aptius esset tribuendum. Mundo igitur non est ullo modo dicenda infinitas. Septimus rectè quà continuum, infinitè diuidi pote-

ftate,sed ob id non in effectu est interminatus asserit. Verùm incidi non potest alia de causa,quia nihil ualentius mundo. è quo incidi queat, & quia omnis incisio ducit ad interitum. Mundus igitur secari non potest, quia nec perire potest. Octauus,omne corpus in loco,si ipsum non est locus omnium. Mundus omnia capit, & partibus recipit locum citra supremam spherarum, quæ nullo extrinsecus cingitur, & solùm circa locum fertur,non autem ad locum. Nonus,commentum Philoponi Græci interpretis, qui inani spatio extrinsecus mundum cingi asserit, & hoc etiam argumento puerili nititur. Si esset in extremo quis,extenderet brachium. Ecquando erit? & quis illuc eum rapiet? & quomodo conscendet? Non placuere unquam ista commmenta. At possumus cogitare ita esse,possumus item cogitare, ne dicam obscena, Græculum deijcere alnum si ibi esset, hoc est in externo margine mundi. Quæ philosophia est ista? Interdum licet iocari,& aliquid fingere, sed non in re seria,quæ inane spatium extra uniuersum asserat,immensum. quod cùm non sit,neque dextrum, læuumque habebit. Quàre Mundus est finitus undique globosus,& rotundus.quo item argumento concluderetur finitus,& permensus.

QVARTAE CLASSIS CAPVT SECVNDVM
Lucillo Authore & interpret.

CONSILIVM XXXX.

Corpus ergo uniuersum in orbem uersum necessario finitum esse ex hisce deinceps perspicuum erit. Si enim corpus in orbem incitatum infinitum est, lineæ à medio egressæ erunt immensæ,& earum spatium interminatum. Aio quidem spatium linearum, extra quod nulla moles capi potest,quæ tangat lineas. Hoc ergo necesse est interminatum esset, quippe cum finitis conclusum semper sit finitum. Ac data mole semper maiorem sumere licet ita, ut interuallum,æquè, ac numerum dicamus infinitum; propterea quòd non reperitur maximus. Si ergo infinitum percurri non potest, & cælum dicitur infinitum, necesse est, ut spatium sit quoque infinitum, non enim poterit circumferri. At uerò cælum suspicimus conuerti, & ratione dudum alicui conuersionem decreuimus.

A CAELO fuit ordiendum, quale finitum docere septem argumentis ingrederemur. Nunc primum subtiliter geometricis partim utitur, partim physicis; attamen geometrica implicat motibus, ne Xenarcho obtrectatori huius operis detur locus latrandi in autorem. Adiungit item arithmeticæ quandam annotationem de numero. Summa argumenti ex connexo breuiter. Si cęlum interminatum,& omne eius spatium circumquaque erit interminatum, & ob id decurri, & pertransiri non poterit, sexto libro iampridem auscultatorio. At cælum sensu oculorum constat circumferri, & eodem redire idem astrum uagum, & infixum, unde discessit, & maximè Sol intra spatium diurnum horarum 24 necnon ratione iandiu primo in capite tertiæ classis conuersionem quinto corpori affirmauimus. Adde astronomorum consensum, Ptolemæique in editionis magnæ primo libro, & capite tertio, Alphagrani in suo compendio, Ioannis de Sacrobusco in compendio de sphera. Adde rursus testimonium cosmographi, cosmimetræ, geographi, Assyriorum, Aegyptiorum, Chaldæorum, qui cælum conuerti in suis disciplinis petunt. Necnon iudicialis astronomiæ, quæ aspectus, & uarias uires errantium exprimere non potuisset, nisi cælum moueretur; Ergo non infinitum est. In connexo duo assumi uidentur. Primum si cælum esset infinitum: secundum, & omne eius spatium interminatum esset, in quo Arist. explicando assumit infinitas esse lineas, quæ a medio cæli rotundi egrederentur: Et infinitas esse oportet, egredique infinitè, & spatium illud, per quod egrediuntur etiam infinitum, & porrigi infinitè; quandoquidem nulla occurrit moles extra, quæ tangat lineas, & finiat, sed semper procedat ultra. Hoc ergo spatium porrectum longè, non illud, quod intra latitudinem captus linearum incidit, infinitum est, quia cum lineis infinitis egressis porrigitur infinitè. Vnde argumento a contrario primum ostenditur esse infinitum; si spatium illud finitum, quod finitis continetur lineis, ergo infinitum est quod comes sit linearum infinitarum. Huiusmodi est spatium illud. Deinde, si illud est infinitum spatium, quo semper est aliquid maius accipere, cùm par ratio sit de numero, & de interuallo. Numerum enim dicimus infinitum, quia nunquam est maximum reperire, ita interuallum infinitum, cui non est maximum affigere; Huiusmodi est illa intercapedo linearum, quæ porrigitur infinitè; ergo si cælum interminatum, & illud spatium æquè immensum, infinitumque erit. Sed infinitum motu confici nequit, ergo illud spatium non posset decurri, & cælum minimè suum perficere cursum; Contra uisa, obseruata &c. Conclusio generalis tertij capitis, septemque argumentorum. § Corpus ergo uniuersum,§ Græcè πᾶν, omne a centro usque ad singulos orbes, uel a concauo orbis Lunæ, usque ad altissimũ cælum, & undique tam a dextro, quàm a læuo, ante, pone, supra, infra, ex omni dimensione longa, lata, profunda, & superficie caua, conuexaque, & denique ex omni parte § In orbem uersum § suapte natura, & primum, ac cælum § necessario finitum esse § mole, quæ principio, & fine terminetur, ne cauillosus ad centrum finiri cælum, sed ad ambitum rotundum infinitum contendat § ex hisce, § argumentis septem § Deinceps perspicuum erit. § Argumentum primum ex connexo. § Si enim corpus in orbem incitatum § hoc est cæleste § infinitum est § fine ora, & principio, cùm sit rotundum, idque tantisper assumptum sit, donec secundus liber declarabit. § Lineæ a medio § more Geometræ qui rotundo medium facit. sin uerò, infinito

finito

finito deest medium, finis, & principium, ceu in secundo tertiæ classis capite de linea infinita author præmisit, & fassus est. § Egressæ. § Sed quomodo egressæ? Nam egressus esset principium, medium, & finis, quæ infinito attribui non possunt. Rursus si egressæ, itaque lineæ recto motu mouebuntur, atque rectus motus erit datus rotundo contra dudum asserta, & probata. Atque Geometer non utitur motu, nisi more hæc enunciatur Geometræ, qui metaphoricè utitur motu, § erunt immensæ. § quia in eo tractu, atque egressu nunquam occursurus est terminus, qui sistat, & concludat. Vt uideri solet his, qui è littore, aut isthmo, angustiaque freti soluunt in altum, & fusum mare, quibus nisi orizon appareret, uideretur soluisse ad infinitum, § & earum spatium interminatum, § de quo spatio quia incertum est, illud ne sit intra lineas egredientes à centro, an illud in longitudine, cui nulla meta, nullus terminus occurrit, iccirco quale cogitetur deinceps exponitur. § Aio quidem spatium lineatum, extra quod nulla moles capi potest, quæ tangat, § seu terminet § lineas § egredientes; hoc est, dico, nō spatium intra latitudinem linearum egredientium a centro. Id enim conclusum est lineis. Sed illud longè porrectum ad infinitum, cui tractui non occurrit peripheria ulla. Ecce ipsum, quā quam ne Apelles quidem describeret infinitum, in hoc autem typo centrum est, h, a quo egrediuntur lineæ infinitæ longo tractu, cui nunquam occurrit terminus, qui eas rotundè claudat. Similes sunt parallelis lineis, quas petunt Geometræ, & docēt porrigi ad infinitum rectè. Spatium ergo illud extra lineatum complexum in longum tractum est infinitum, tametsi intra lineas egredientes finitum sit, ut lineæ a, b, c, d, e, f, g, h. Cæterum ut descriptum est spatium proditur esse infinitum. § Hoc ergo necesse est interminatum esse § in longitudine, quod binis rationibus author admonet. Vna a contrario, § quippe cùm finitis conclusum semper sit finitum, § uelut inter lineas latum. Ergo spatium comes infinitatum infinitum; Plinius in secundo naturalis historiæ itidem. Huius extera indagare nec interest hominum, nec capit humanæ coniectura mentis. Altera ratio nititur Geometriæ, & Arithmeticæ receptis, Geometriæ primum. § Ac data mole semper licet sumere maiorem. § Dato porrò quocunque longo spatio longius dari potest: iccirco etiam tertio libro auscultatorio describebatur infinitū, extra quod semper est accipere quod Arithmeticè confirmatur. § Ita, ut interuallum, æquè, ac numerū dicamus infinitum, propterea quòd non reperitur maximus. § crescit infinitè numerus, quia quo dato semper replicatione maior inuenitur, nec unquam maximus, ita illo spatio in longum semper aliquid maius, nec unquam maximum, postremo perstringitur argumentum. § Si ergo infinitum percurri non potest sexto id libro auscultatorio, § & cælum dicitur infinitum, § quod corpus est mobile ab aduersario, § necesse est, ut spatium sit quoque infinitum § quod conficit cælum, § non poterit circumferri. § At hoc sensu, & ratione mendacium est. § At uerò cælum suspicimus conuerti. § sic, ut eòdem redeat, unde cœpit, ne pertinaciter ad infinitum conuerti opineris, contra quam opinionem Ptolemæus sapienter capite primi libri in editione magna tertio confutauit, dum iaceret prima Astronomiæ fundamenta, quorum unum est, Solem, Lunam, stellas ab ortu ferri in occasum, rursus redire ad ortum, atque stellas cardinis ursæ maioris, & minoris circumuerti in eodem tempore circa polum. Ecquid plura? obseruatione longa priscorum, consensu astrologiæ, astronomiæ, geographiæ, cosmimetriæ cælum conuertitur. § & ratione dudum § in primo tertiæ classis capite § alicui conuersionem § corpori suapte natura § decreuimus; § coge, & confer in pauca. si cælum infinitum corpus mobile, & spatium circa quod uertitur infinitum; sed tale percurri non potest, ergo cælum non conuerteretur, nec suum cursum conficeret. At cernitur conuerti omnino, & ratione id supra conclusum fuit, ergo non infinitum.

Xenarchi obiectiones, & aliorum, nostraque responsa breuiter.

XENARCHVS in decreta Aristotelica satis audax passim huius orationis assertiones labefactat. Primum arguit professionem, ut ante consueuerat, quod geometricè, cùm physicè agere debuisset author tractat. Deinde subtiliter quærit quonam modo author egredi a medio infiniti iubet lineas infinitas? Nam infinito, ut præmonebatur, in explicando orationem nullum medium, & ubi magis medium, quàm alibi? Rursus infinitum a puncto egredi ridiculum est, saltem eo medio puncto infinita linea egrediens terminatur. Neque recta linea contendit ad infinitum, cùm omnis recta binis punctis cōcludatur, & terminetur Euclideo testimonio. Necnon postulata Geometriæ obscurarentur. Vnum ab ipso puncto ad punctum omnem rectam produci. Alterum lineam terminatam esse, quæ in rectum con-

tinuum porrigitur. Deinceps delinquit ea assertio, quæ intra lineas spatium includit infinitum non modò, quia id esse eiusmodi non potest. Nam lineis saltem includitur, uerumetiam quod contra communé sententiam in Geometria pronunciat duas rectas lineas concludere superficiem. Adde ne illæ lineæ egredientes sint chordæ, aut diametri. Non chordæ, quoniam hæ a medio non educuntur, ergo diametri, quare ob um nominis cælum dimensum est diametro, hoc est duorum metro; non igitur infinitum erit spatium illud, quia infinitas non agnoscit mensuram. Huc accedunt Alexandri Aphrodisæi dubia. primum si a medio prodeunt lineæ immensæ plures, & spatia inter eas plura uel æqualia, uel inæqualia. Vbi æqua incidunt plura infinita, & uno tria maiora. Absurdum. Nihil enim infinito maius. Si uerò inæqualia, aut omnia finita, aut omnia infinita, aut quædam finita, quædam infinita erunt. Absurda omnia. Quinetiam adiungere soleo illam Geometricam rationem obesse magis argumento, quàm prodesse. Siquidem dato quocunque spatio maius dandum est, nunquam erit infinitum, quo nihil maius. Reliquum ubi cælum aliquod introduceretur immobile, ratio authoris nullius esset ponderis. Introduci autem immobile corpus quod infinitum est iussere Anaximander, Melissus, Xenophanes, Seleucus. Vbi ergo immobile sit, eius motu globoso conuinci finitum non poterit. Suppetias afferrent huic argumento Democritus, Epicurus, qui mundum circundederunt spatio infinito immobili. Ac ratio parui ponderis est, si quis illud cęlum infinitum moueri infinitè putaret. Ob id Ptolemæus adegit argumenti aciem gladiumque in eos primo libro, & capite tertio magnæ editionis, qui astra infinitè procedere cogitare potuissent. Et quis nouit non esse orbem altissimum immobilem interminatum? Alexander, ut incipiam hæc conuellere, & diruere obiecta non apto loco cælum sphæricum infinitum non esse posse docuit. Erit locus idoneus postea ad quartum authoris argumentum. Iccirco nunc ad Xenarchum, cuius cura omnis fuit in Aristotelem, qué damnat immerito, ac leuioribus, quàm uideri possint argumentis. Primum. Xenarchus non uidit geometrica motibus adhibita effici physica, non uidit ingenuas artes eius esse obsequij, ut se accommodent permultis disciplinis, & uni maximè philosophiæ. Deinde a medio infiniti non quà finitum, sed censura, & assertione Geometræ iubet author produci lineas immensas; iccirco etiam medium certo in loco statuit. Tertius cauillus deletur ab his, qui infinitum geminum inquiunt, ex omni parte unum de quo non rationem effici admonent; alterum ex altera tantum parte. Huic porrò arbitrantur medium terminum esse, sed tractu longo effici infinitum. Ego crediderim omni ex parte doceri cælum finitum contra eum, qui undique cogitasset illud interminatum, nihilo tamen secius imperat author porrigi a medio infinitas lineas utrinque, ut fecimus, aut saltem more geometræ id asseruit. Quartus cauillus refellitur, propterea quòd sicut Geometra parallelas infinitè produci cogitat, ita & author sumit, nec ob id postulata Geometrię subruit author, quia ea postulata sunt de linea finita, & conclusa. Quintus cauillus reprehendit Græculum, & alios, qui eiusmodi spatium intelligunt in latitudine infinitum. Ego istuc ipsum statui finitum, sed in longo tractu infinitum. Respice denuo typum supra. Nec duas dixit lineas, sed rectas egredi a medio infinitas author in contextu orationis. Sextus cauillus tollitur nec quidem chordæ, nec diametri, sed lineæ rectæ infinitæ in spatio non figurato sunt. Vbi enim Aristoteles circo spatium conglobasset, mox finitum fecisset. Nam figura termino, uel terminis claudirur. Postremo Alexandræa dubia concludunt potius cælum non esse infinitum, ne tot incommoda ex eo absurdo proficiscantur. Septimus cauillus non concludit. siquidem author asserit infinitum spatium, propterea quòd non reperitur maximum, & quocunque dato semper adduci posse maius sic, ut semper de infinito liceat detrahi aliquid tertio libro auscultatorio. Octauus cauillus pellitur, cùm Aristoteles persequatur ordinem lectionis suæ. Quod enim corpus suapte natura uolubile in orbem esse caput primum tertiæ classis collegit, hoc non posse dici infinitum docet. Veruntamen nec infinitum immobile corpus sic persuadebis. Nihil ociosè in natura. Ergo cælum illud immobile interminatum nulli operi, nullo usui non toleraret natura. Terra auté immobilis est ad usum perpetui motus cæli, idque deliberabit secundus liber tertia in summa. nisi nouum illi officium continendi omnia tribuas. Sed si mobile cælum dum circunfertur facit, inutile infinitum immobile, sententiæ item Anaximandri, Democriti, & reliquorum de infinito irrideri solent. Quod addebatur illud infinitum infinitè moueri contra sensum oculorum id totum est. siquidem astra redeunt suis statis temporum spatiis eòdem unde digressa sunt. Quicunque tandem rationibus cobortatus debet pernoscere nullum altissimú globum esse immobilem.

CONSILIVM XLI.

AC si de finito tempore detrahatur nonnihil, & reliquum esse finitum, atque habere principium necesse est. Si porrò tempus profectionis habet initium, profectioni etiam erit initium, ita, & magnitudini, quam proficiscens confecit. Itidemque in alijs. Sit iccirco linea infinita a,c,e, ad alteram partem, qua, e, & altera in qua, b, b, in utranque partem infinita. si ergo linea a,c,e, circulum in centro, e, descripserit, incidendo lineam, b, aliquando percurret tempore finito. Nam omne tempus, quantocunque in orbe cælum uersatum est, finitum fuit. Ergo etiam quantum detractum fuit lineæ cùm ferebatur linea, quæ incidebat. Itaque quoddam initium fuit, cùm linea a,c,e, primum hanc b,b, secuit, quod fieri non potest; Ergo infinitum conuerti in orbem nequit, quare nec mundus si immensus est.

Secundum

SECVNDVM argumentum mundum pro cælo more uulgi docet non esse infinitum. Duo petit ante, mox describit modo Geometræ, deinceps formam ex connexo rationis accipit, postremo colligit in prima figura non esse infinitum cælum. Primum petit si de finito tempore quid præcisum fuerit reliquum esse quoque finitum. si de die horam adimis, diei reliquum etiam finitum. Id non tempori modo, uerumetiam cuique rei accidit, quinetiam habebit initium, si finem, etiam initium habeat oportet. Secundum ubi initium tempori datum sit, etiam motui, & spatio, quod decurritur, sexto id libro auscultatorio olim expressum fuit. Hæc enim tria moles, motus, tempus parem conditionem subeunt. Exemplo id fit euidentius. si dum quis proficiscitur illi tempori initium est, etiam profectioni initium, ac spatio, uelut octo stadiorum, & ne exemplo solùm stes, itidem de omni motu recto, globoso animantis, non animantis præcipit intelligendum. His postulatis linea a,c,e, producitur a centro, c, ad illud in tertio Geometriæ in quocunque spatio, & omni centro describere circulum. quæ linea ex parte, e, infinita sit. Quo in loco tibi aduertendum est, duo esse atque insinuari, mobile, quod mouetur, idque linea est a,c,e, idque etiam cælum indicatur centro finitum, sed ambitu extra infinitum, ut facilè aduersarius cogitare potest, & spatiū circa quod mouetur, quale infinitum est, & significatur a linea, b,b. Nec mirum si Aristoteles hæc duo indicet, quoniam in cælesti motu non apparet spatium diuisum a corpore cælesti, quia extra cælum nihil est spatij. quapropter ingeniosè lineam a,c,e, describit, & sumit loco cæli finiti ex parte centri, sed immensi ex parte ambitus. si ergo hæc linea mouebitur rotundè, aliquando incipiet decurrere spatium infinitum omni ex parte, quale sit linea, b,b, conduplicauit elementum, ut ex utraque parte infinitas indicetur. si porrò linea, c,a,e, in orbem uertitur, conficiet spatium infinitum tempore finito; quoniam conuersio conficitur quantacunque sit in certo tempore, & definito. itaque & in certo tempore, & finito cœpit diuidere lineā, b,b, & percurrere eandem, quare huic sane tempori initium est, ergo & motui, & magnitudini, hoc est lineæ, b,b, infinitæ, quod absurdum est. siquidem infinito non est principium. sed si mouetur necesse est ut habeat principium, ergo infinitum non potest motu absolui, nec moueri: igitur nec cælum, si infinitum est. Confer argumentum in formam breuiter. Nullum infinitum in orbem conuerti potest, cælum ex aduersario est infinitum, Ergo cælum non potest in orbem conuerti contra sensum, & obseruationem ubique gentium; tametsi nonnulli admodum stultè cælum stare, & terram conuerti putarunt. cōtra quos suo loco erit pugnandum. Maior oratio ex connexo declaratur, quoniam si infinitum conuerteretur in orbem sententia aduersarij, ei esset initium contra infiniti rationem. Caret enim principio, & fine. Quod uerò ei esset initium explicatur; propterea quòd principium tempori, quo conuertitur esset, ergo motui, & magnitudini ex secunda postulatione, quare magnitudini infinitæ, quæ conficitur initium. Vt ergo doceat principium esse tempori, petit primum, deinde quo doceat motui, & magnitudini initium, petit secundum, & descriptione id confirmat duarum linearum, quarum una significat mobile, uelut a,c,e, finitum ex altera parte, & infinitum ex alia, ac altera significat spatium infinitum. Ordiamur ergo a petitionibus. §Ac§ secundo argumento cælum non esse infinitum, & conuerti doceatur, §Si de finito tempore,§ Tempus finitum appello quantum animus nostri generis de motu cælesti præscribit, ceu lustrum annorum quinque, olimpiadem, inditionem, biennium, annum, semestre, mensem, diem, horam, minutum, secundum, tertium. Reuera tempus est ipse cæli motus, & actio. Animus autem distinguit, definit hoc esse tantum, hocque maius, illud minus. De quibus in quarto libro auscultatorio si porrò de finito tempore §detrahatur nonnihil.§ De tempore nisi præsens existit, præteritum fluxit, futurum nondum est, de præsenti nihil detrahi potest. Sed de quodam tempore animi actione præfinito, de die horam, de hora minutum detrahere potes, §reliquum esse finitum.§ Attende de maiore tempore detrahi minus, sed de minore non maius, aut de æquali æquale §necesse est,§ sed cur necesse? quoniam si remaneret illud infinitum, cùm antea esset finitum, præcisione, & distractione alicuius ab eo, efficeretur maius contra consuetudinem, & petitionem primi libri auscultatorij in Anaxagoram, ubi author petijt omnem molem fieri minorem ex sublata aliqua parte. Et efficeretur sane maius, quia efficitur infinitum, quo nihil maius. Adde quod demitur de finito aut æquale, aut inæquale est. si æquale, utrunque igitur finitum pariter; si inæquale, & non maius dicta de causa, ergo minus. sed quicquid minus est finito, etiam finitum est, ergo tam id finitum, a quo detrahitur, quàm quod detractum est. Rursus. Nisi remaneat finitum id, a quo seiungitur aliquid, erit ergo infinitum; cui si addatur quod seiunctum est, aut fiet maius, aut minus. Non minus, ergo maius, unde aliquid erit infinito maius. Hoc absurdum. Quare petitio est necessaria prima. Secunda cum exemplo. §Si porrò tempus profectionis habet initium,§ horam, uel minutum, aut secundum, & tēpus minimum, ne ex hoc loco fingas momentum, instansque principium, quia hoc modo non datur primum in tempore. Nullum enim momentum est, quod non finis præteriti, & initium futuri sit. Sexto libro auscultatorio de motu non admittitur instans primum, & momentum. Ante enim omne momentum præcedit tempus, & ante omne mutatum motus. §Profectioni etiam erit initium,§ quod sit motus, & quædam profectio, §ita & magnitudini,§ quoniam duplex magnitudo, una rei, quæ proficiscitur, & mouetur, altera spatij, quod conficitur. De secunda enunciat, §quam proficiscens confecit.§ Et sane par est conditio tempori, motui, magnitudini, idque sexto libro physicorum. sed ne profectione tantum id pronunciari intelligatur, generatim, & inductione id exploratum facit. §Itidemque in alijs,§ motuū generibus ad locum. His expositis oratio argumenti ex connexo ostenditur, uidelicet, si infinitum moueretur, illi esset initium. §Sit iccirco linea, a,c,e, infinita ad alteram partem, qua, e,§ quoniam qua parte,

c,est centro terminata. Hoc genus infiniti uocant secundum quid, & cogitatione ipsa, non re existit. Hæc uerò linea cælum corpus mobile significat, ex parte ambitus infinitum, sed circa terram, & centrum finitum. § & altera in qua, b, b, in utranque partem infinita. § Hæc significat spatium, quod decurritur a cælo. Hæc enim infinita ex uerbo aduersarij sumitur, quam quia ille dat confici motu globoso ab infinito cęlo, icirco § si linea a, c, e, circulum in centro, c, descripserit, incidendo lineam b, b, aliquando percurret tempore finito. § Accipe typum. utere filo pro linea, c, a, e, & reuolue illud donec transeat totam lineam, b, b, & conficiat circulum. Euidentius sic auditoribus Ticini ostēdebam, & antea Neapoli. Cæterùm percurri illud spatium, b, b, infinitum tempore finito hæc ratio persuadet. § Nam omne tempus quantocunque in orbe cælum uersatum est, finitum fuit. § uide quomodo linea, a, c, e, significat cælum, cuius conuersio si inchoatur, & absoluitur rediens eòdem, unde discelsit, præscripto tempore id faciat oportet; sin autem, nunquam conficeretur. si ergo certo tempore omne cælum conuersum est, & linea ipsa a, c, e. § Ergo etiam quantum detractum, § incisumque § fuit lineæ, § b, b, ab illa, quæ § cùm ferebatur, incidebat. § Hæc fuit linea a, c, e, supple tu tempus fuit finitum, ex primo postulato, quia quicquid detrahitur ex tempore finito, & ipsum finitum. si ergo in tempore finito linea, a, c, e, conficit circulum, & interea in quadam temporis parte secat lineam, b, b, ergo quantum detractum est in tempore finito detrahitur, siquidem pars tēporis finiti est finita. si ergo in tempore finito secauit, ergo fuit initium secandi, & detrahendi. Tempus finitum, si finem, & principium obtinet: § Itaque quoddam initium fuit, cum linea a, c, e, primum hanc b, b, secabat dum ferebatur. Quod fieri non potest § si enim esset principium temporis, etiam motus, & magnitudinis, quare infinito spatio principium ex secundo postulato. si ergo quod mouetur in orbem habet principium, & infinitum non habet principium, ergo quod mouetur in orbem non est infinitum, uel reciprocato orationem. Infinitum non mouetur in orbem, quæ fuit maior. § Ergo infinitum conuerti in orbem nequit, quare nec mundus, id est cælum more uulgi, de quo in exordio nostro, & quinta postea in classe, quæ oratio conclusio est. Denique minor præmissa. § si immensus est. §

Secundæ argumentationi obiecta repelluntur.

HANC quoque orationem torquent, & nexant. Quomodo tempus finitum postulauit argumentū, si infinitum est, idque quarto, & octauo libro auscultatorio? Ac de finito potest auelli infinitum, quia continuum, idque diuiduum infinitè. Si rursus quid de tempore abscinditur, an demitur a tēpore præterito, an futuro, an præsenti. Non a præterito, quia non est, iam abijt; Non a futuro, quia nōdum est, ergo a præsenti. sed huius solum est momentum, quod indiuiduum; ergo ab eo nihil abstrahi potest. Præterea oppugnat Geometriam linea una claudens superficiem præsertim recta: quomodo igitur author asserit unam describere uirtutem? Rursus quomodo linea moueri potest? Nihil mouetur sine materia. Atque unius rei simplicis unus motus in tertia classe supra. Si rectæ lineæ recta motio, ergo merè commentum est fingere lineam rectam, a, c, e, moueri in orbem: Nisi dicat aliquis hunc illi motum attribui præter naturam. sed quomodo præter naturam motus in orbem, quia illi esset contrarius secundum naturam contra expressa in supremo tertiæ classis capite. Quinetiam percunctandum est a philosopho, quando linea a, c, e, conficit orbem, nunquid omnem lineam, b, b, pertranseat, nec ne. si pertransit, ergo infinitum tempore finito absoluitur contra sancita sexti libri auscultatorij: si non pertransit, nunquam igitur conficiet orbem, quare ratio prauè sumpsit confici orbem. Denique Iamblicus, & Syrianus in Alexandream sententiam inuadunt, quod mundus pro cælo usurpatur. Signum igitur non de mundo, sed de cælo tractari in hoc libro At uerò hæc obiecta fateor non magni esse momenti. Quod tempus primum facit infinitum, & ipsi non repugnamus. Vniuersum tempus fuisse, ac fore infinitum. sed in animi nostri potestate est de tota summa detrahere quantum libet, & quantum ad aliquid dimetiendum oportet. sic fecit nuper in hac argumentatione author. De secundo obiecto illud nunquam uerè de finito adimi infinitum in effectu. Continuum est potestate infinitè diuiduum. De tertio hortor sumendum esse de finito tempore, quale intra captum suum habet præteritum, præsens, futurum, siue id sit dies unus naturalis, 24. horarum, siue mensis, siue annus. &c. De quinto Geometriæ usu lineam fecit describere orbem, quæ e fluxu lineæ cogitat effici superficiem. Necnon Ptolemæus persæpe in editione magna iubet lineam rectam conuerti. Lectioque Purbachiana in Theoricis iubet item lineam ueri motus, & medij circumferri. Radijque rotæ uidentur circumferri, atque in octaua sphæra multi paralleli & lineamenta a Ptolemæo in septimo, & octauo libro editionis magnæ descripta conuertuntur. Attamen censuerim pro linea intelligi molem physicam. De quarto dixerim non oppugnari Geometriam, e fluxu lineæ fit superficies. Ergo de quarto, & quinto hactenus. Postremo pertransit infinitum spatium tempore finito, ubi aduersarius confici motu spatium infinitum contendat. Nec mirentur Sirianus, Iamblicus mundum pro cælo

usurpari

usurpari. Non dubium est, quin hoc in capite experiatur Aristoteles cælum docere finitum ut ex eius finitate, & postea elementorum conclusa fanciat uniuersum mole undique finitum.

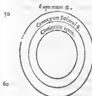
CONSILIVM XLI.

ADDE. *ex hisce etiam compertum erit infinitum moueri non posse, sit enim, a, linea, quæ feratur prope lineam, b, infinita scilicet prope finitam, necesse ergo est, a, lineam ab illa, b, & uicissim, b, ab, a, solui. siquidem quantum una digrediendo a reliqua occupabit, tantundem etiam alia ab illa distans obsidebit. Si porrò ambæ in contraria discesserint loca celerius mutuo soluentur. At si altera circa manentem fertur, segnius; dummodo quod circa illam fertur eadem celeritate cieatur. Verumenimuero cùm illud perspicuum sit, infinitum tempore finito decurri non posse; itaque tempore infinito percurritur, quod olim in libris de motu docuimus. Cæterùm non refert ne finita feratur prope infinitam, an contra infinita prope finitam, quippe cùm hæc illam pertransit ab eadem illa uideatur digredi. Non refert item an altera moueatur, uel immota iaceat, præter quàm quod si ambæ mouerentur celerius soluerentur, tametsi nihil uetat, quin interdum quæ mouetur prope quiescentem citius proficiscatur, quàm si eadem in contrarium adduceretur, dummodo quis utranque lineam in contraria abeuntem perferri sensim, & alteram prope manentem longè celerius ferri faciat. Ergo non obstat rationi, si prope iacentem altera cieatur motu. Siquidem fieri potest, ut linea, a, mota prope alteram quoque progredientem, b, tardius procedat. si ergo tempus, quo finita motu soluitur infinitum est, necesse etiam illud temporis spatium esse infinitum, quo infinita finitam transit. Quare interminatum moueri non potest. Nam necesse est etiam si per minimum tempus moueretur, effici infinitum. At uerò omne cælum uertitur in orbem tempore præscripto, & reuoluitur, ita, ut omnem intrinsecus rotunditatem finitam, uelut a, b, pertranseat. Itaque quod in orbem torquetur infinitum esse non potest.*

TERTIA argumentatio experitur denuo illam maiorem, Nullum infinitum moueri potest, ostendere. Non mirere, si longam contextus orationem explicare persequor; Tota enim una est argumentatio, quam suere malui, quàm diffuere. Vtinam plerique interpretes non discerperent, diuellerentque connexa, & commissa diligenter; mentem authoris non distraherent, neque lectoris animum obruerent. Quocirca quantum potui continuationi dedi operam. Huius autem argumentationis propositum est admonere infinitum non posse moueri, & percurri tempore finito, nec minimo; cùm uerò cælum feratur in orbem tempore finito, ceu 24. horarum, cælum ergo non infinitum in secunda figura. Pro maiore enucleanda, & confirmanda totus labor est usque ad illam conclusam maiorem. Quare interminatum moueri non potest, inde maiore præmissa argumentatio cuditur, minorque præmissa subiicitur, & conclusio. Ergo ad maiorem declarandam, quam author proponit. § Adde ex hisce dicendis etiam compertum erit infinitum moueri non posse, § geometrica duarum linearum descriptio adhibetur, quarum una est infinita, & alia finita. Mendum insigne in exemplari græco: siquidem utranque lineam describat finitam, a, &, b, quæ descriptio mẽdax uidetur non solum quia de infinito ratio est, sed etiam, quod in processu rationis idem author demonstrat eum locum corrigendum cùm subiungit. Cæterùm non refert num finita feratur prope infinitam, an contra infinita prope finitam. Vbi quidem alteram infinitam facit, iccirco deprauata est lectio Græca. Ego autem mendum tale, & tantum sustuli. Admoue ergo Græco uolumini manum, & una mecum emendato locum. Hæc descriptio § sit enim, a, linea, quæ feratur prope lineam, b, infinita scilicet prope finitam. § Mysterium est, ut externus ambitus cæli sit per lineam, a, comprehẽsus, & per lineam, b, uelut conuexa superficies Saturni globi intelligatur, aut ignis si de toto cælo sit ratio, circa quem feratur extremum cælum, uel uniuersum infinitum apud aduersarium; quam conuersionem asserit author effici non posse tempore finito, sed infinito, ut maiorem orationem consequatur argumenti. Interim quoque cognosce quid insinuatur per utranque lineam, a, infinitam, & b, finitam. Vnde Aristoteles siue supremum, a, cælum infinitum circa Saturnum feratur, siue circa ignem, siue stet Saturni globus, siue feratur, itidem ignis, non posse illud ferri tempore finito, nec minimo conatur docere; sed sequamur lineas rectas, § necesse ergo est, a, lineam ab illa, b, & uicissim, b, ab, a, solui, § recedereque, quia discedunt, uelut è Ticino cùm soluitur nauicula Placentiam uersus; Alterius discessu utrunque mutuo solui dicitur, & comprobatur hoc pacto. § Siquidem quantum una digrediendo ab altera occupabit, tantundem etiam alia ab illa supple distans obsidebit, § si nauicula miliaria quinque recessit, etiã Ticinum tantundem abest a nauicula; idque si una mouetur linea, & altera permanserit, quo iure quę permanet, tantum obsidet ob recessum lineæ discedentis. contra autem accideret, si ambæ lineæ in contraria secederent loca. § Si porrò ambæ in contraria

a infinita

b finita.



discesserint loca, celerius mutuo soluentur. § Attende in duo contraria loca, & è regione oportere discedere; quoniam si eòdem contenderent, aut dextrorsum, læuorsum non celerius soluerentur. Pro captu Tyronum soleo duo fila accipere loco linearum, & unum primum manere facio, & alterum loco infinitæ lineæ iubeo recedere, quo uidelicet modo primum assertum ostendo. Deinde utrunque filum simul, & æquè celeriter digredi in contraria loca præcipio, & secundum demonstro. § At si altera circa manentē fertur, segnius § soluitur, § dummodo § cautio philosophi § quod circa illam fertur § permanentem § eadem celeritate cieatur. § Adhibenda fuit cautio, quoniam posset quis lineam mobilē celerrimè amouere ab altera, ut altero filo reliquo stante ostendere poteris. sed quoniam in pagina, & charta fila admouere non queo, quod possum tibi suppedito. Inspice figuram, in qua tibi pinguntur duæ lineæ elemento, b, quarum una mobilis, altera permanens, & tertia, a, mobilis, ut pernoscas quantum intersit, inter recessum a permanente, & a digrediente in contrariam partem. Quid euidentius? duo in foro colloquentes discedant tertio remanente in foro, & alter ad pōtem, reliquus ad arcem se conferant. Non dubium, quin celerius discessent profectus ad arcem ab eo, qui ad pontem contendit, quàm ab eo, qui in foro permansit. § Verumenimuero cum illud perspicuum sit infinitum tempore finito decurri non posse, § aut moueri, si referatur non ad spatium, sed ad mobile. § itaque tempore infinito percurritur, § aut percurrit. conclusio ex diuisione sequitur. Aut enim finito, aut infinito. Non finito; ergo altero; § quod quidem in libris de motu docuimus. § Sextum librum de motu author inscribit. Vnde forte Adrastus, & nonnulli Græci interpretes hausere tria ultima uolumina auscultatoria inscribēda esse de motu, reliqua prima quinque de principijs. Veruntamen inter eos non conuenit; Alij quatuor prima de principijs, & reliqua totidem de motu. alij quinque prima de initijs, & cætera de motu. alij duo duntaxat de primordijs, alij omnes de natura, alij de motu. in qua contentione opus est Theophrasto, qui libros inscripsit auscultatorios de naturali auditu, & Aristotele, qui proprio calamo quatuor, uel duo inscripsit περὶ ἀρχῶν, de initijs, quo de titulo dudum per me in auspicijs eorum librorum dijudicatum fuit. Nunc sextum de motu Aristoteles nuncupat, quia eo in codice quæ motui accidūt pertractantur. Et quanquam oratio maior argumenti instructa sit, tamen adhuc euidentior redditur, propter ea quòd quis peteret cur infinitam lineam accepit author ferri prope finitam. Respondet. § Cæterùm non refert, finita ne feratur § linea § prope infinitam, an contra infinita prope finitam. quippe cùm hæc § siue finita infinitam, siue infinita finitam § illam pertransit ab eadem uideatur illa digredi; § siue item una maneat, uel ambæ ferantur. § Non refert item an altera moueatur, uel immota iaceat, & quantum intersit, mox subiungitur; § præterquam quod si ambæ mouerentur, celerius soluerentur, § sicut typo, & exemplis ostensum est; § tametsi nihil uetat, quin interdum quæ mouetur prope quiescentem citius proficiscatur, quàm si eadem in contrarium adduceretur. § Hæc explicat idem author dum hæc adiungit, § dummodo quis utranque lineam in contraria abeuntem perferri sensim, & alteram prope manentē longè celerius ferri faciat. § Hæc supra expressa sunt. Macrologia utitur Aristoteles. § Ergo non obstat rationi, § quæ concludit infinitum non moueri tempore finito. § Si prope iacentem altera cieatur motu, § & cur non obstet persequitur: § Siquidem fieri potest, ut linea, a, mota prope alteram quoque progredientem, b, tardius procedat: § Vnde non refert si alterutra linearum uel sensim, uel celeriter, uel æquè procedat, uel immota maneat. Vtcunque enim solui contingit tempore infinito. § Si ergo tempus infinitum est, quo finita mota soluitur ab infinita, necesse etiam illud temporis spatium esse infinitum, quo infinita finitam transit. § sexto id sancitum est libro auscultatorio. Vnde ex his liquet, § Quare interminatum moueri non potest § adde tempore finito circa spatium finitum, uel infinitum permanens, aut motum. Hæc maior oratio, cui obsisteret aliquis dicendo, quinimo ferri minimo in tempore, iccirco prouidet hæc oratio. § Nam necesse est etiam si per minimum tempus moueretur, effici infinitum § minimū; quod fieri non potest. § Ergo uera maior, nullum infinitum moueri posse tempore finito. Minor oratio. § At uerò omne cælum uertitur in orbem tempore præscripto, & reuoluitur, § omne enim cælum intra curriculum horarum 24 æquinoctialium conficit cursum ab ortu rediens eòdem. Dixit author omne cælum, ne cauilletur quis partem eius, aut dimidium eo in tempore circumduci. Non enim in quantouis temporis spatio cælum, & quilibet globus conuertitur. Normam quisque globus habet, & metam sui cursus, de qua in secundo libro. § ita, ut omnem intrinsecus rotunditatem finitam, uelint, a, b, § melius si a, supprimeretur, & b, solummodo scriberetur. Reuise orbes supra descriptos, nisi ob id etiam, a, scribatur

propter

propter concauam superficiem contiguam externæ Saturni globi § pertranseat. § conclusio. § Itaque quod in orbem torquetur, § cælum uidelicet, § infinitum esse non potest. collige argumentum.

Nullum infinitum moueri potest tempore finito maximo, uel minimo siue circa spatium finitum, siue infinitum, seu manens, seu motum feratur.

Sed cælum circumfertur tempore definito, & certo.

Ergo cælum in orbem conuersum non infinitum.

Incidunt dubitationes; quæ breuibus explicantur.

CONQVERVNTVR nonnulli de inconstantia scriptoris, quoniam dum liquere ait infinitum non agitari motu tempore finito, assumit lineam, a, infinitam ferri circa, b, finitam, & ab eadem solui tempore finito. Si enim tantum occupat, b, quantum linea, a, mota infinita, cùm, b, tempore finito tantum obsideat, ergo etiam, a, infinita tantundem spatio temporis eodem occupabit. Rursus quomodo tātum obsidet finitum, quantum infinitum? Maius est infinitum finito. Ac quomodo linea infinita finito continetur spatio? Atque si mouetur linea, a, infinita, uel in ipso inani, uel pleno, utcunque absurdissimū est, quoniam plura infinita, quinimo illud inane maius esset infinito. At nihil eo maius esse potest. Quin etiam quomodo circa finitam fertur, si infinitum uniuersa capit? Quinimo quonam pacto in diuersum & contrarium locum soluet finita, si nullus est, qui ab infinito non comprehendatur? Præterea quomodo finitum celeriter æquè cum infinito ferri potest? Multa alia notanda essent, quæ tu uno uerbo ferme diluere poteris. Hæc omnia & uerbis aduersarij proponi, non autem ex re ipsa dices.

CONSILIVM XLIII.

RVrsus quemadmodum linea, cui terminus est, non potest esse infinita, & quando quidem esset, longitudine uideretur; ita planities, cui extremum hæret interminata esse nequit; & quando est definita, nequaquam infinita est, uelut nec quadratum, nec circulus, nec sphæra, nec pedale spatium infinitum. Quare si nec globus, nec quadratum, nec circulus erit infinitus, ac si circulus non est, neque conuersio erit. Itidem si non erit immensus, neque erit infinita. Quare si circulus non est infinitus, nec erit infinitum in orbem conuersum.

QVARTA argumentatio cælum, seu corpus uolubile in orbem comprobat item non esse infinitum. Connexum. Si nec circulus, nec sphæra, infinita, nec corpus ullum uolubile in orbem infinitum. Non esse autem circulum, nec sphæram interminatam similitudine author admonet. Vt nec linea, cui terminus est, nec planities, nec quadratum, nec pedale spatium infinitum sunt, propterea quòd termino definiuntur, ita nec circulus erit infinitus. Termino enim concluditur, una scilicet rotunda linea. Et figura est, quæ termino, uel terminis apud Euclidem clauditur. Veruntamen quia argumenti forma non laudabilis est in connexo, cùm ab euersione antecedentis orationis fiat, iccirco probata forma renouat argumentum. Et connexo utitur, & similitudine. Vt si circulus non est, neque conuersio, ita si non erit immensus circulus, neque erit infinita conuersio; sed non infinita conuersio, nec infinitus circulus; si non infinitus, cum termino, & sine terminetur, ut supra est dictum, sicut quadratum, sphæra, & id genus figurarum, ergo nec infinitum erit in orbem conuersum. Prima argumentandi forma. § Rursus quemadmodum linea, cui terminus est, § seu qua parte terminatur, & unde incipit, cùm a puncto ad punctū ducatur primo Geometriæ, § non potest esse infinita. Et quando quidem esset § adde infinita, § Longitudine uideretur § merito, quia linea est sola longitudo sine latitudine, cuius extrema duo puncta, quæ dimensio prima est, & fit cogitatione fluxus puncti. Annexum censuerim id. Et quādoquidem esset infinita, longitudine quidem uideretur, propterea quòd Geometræ parallelas procurrere infinitè nolunt, & quacunque data maiorem dari, nihilo tamen minus non esset corpus infinitum mobile, quia corpus est non sola longitudo, sed etiam latitudo, & profunditas, § ita planities, § superficies, § cui extremū hæret, interminata esse non potest, § qua scilicet terminatur. Secunda dimensio fluxu lineæ effici cogitatur Hæc longa, lata est. De his in secunda classe olim plenior tacta est memoria. § Et quando est definita § lineisq; cōclusa, pluribus recta, & una globosa § nequaquam infinita est. § Exempla. § Velut nec quadratū, § quod quatuor finitur lateribus, § nec circulus. § Hic a sphæra differt, quod plana figura est, in cuius medio punctus centrum, a quo lineæ educuntur ad rotunditatem æquales, uel cuius medium æquè abest ab extremo, uel cuius extremum undique distat æqualiter, § nec Sphæra, § globus. Hæc differt a circulo, cùm sit solida figura una superficie conuexa redimita, cuius medium abest æquè ab extremo. Hæc longa, lata, profunda. Circulus uerò caret profunditate. Hac de differentia, & discrepantia Cicero & scitè, & eleganter in secundo de natura deorum hæc, Cumque hæ duæ formæ præstantes sint ex solidis globus, sic enim sphæram









sphæram interpretari placet, ex planis autem circulus, aut orbis, qui κύκλος græcè dicitur, his duabus formis solis contingit, ut omnes earum partes inter se simillimæ, a medioque tantum absit extremum, quantum idem a summo, quo nihil fieri potest aptius. Ptolemæus idem notauit tertio primi libri capite in editione magna. Circulus quidem planis, sphæra uerò solidis capacior omnibus inuenitur. necnon Euclides indicauit hanc discrepantiam, quoniam primo libro circulum inter planas enumerauit figuras, & sphæram undecimo inter solidas. De sphæra solida monimenta Theodosij sunt subtiliter tractata. Quid sit sphæra Ioannis de Sacro Busco, Proclus Lycius, & plerique alij tradunt inter prima rudimenta Astronomię. De his sermo futurus in secundo libro te eruditiorem faciet. Interim hæc suppetant tibi. § nec pedale, § idest quodcunque metiendi usum habet. Crediderim pro metro usuuenisse hoc uerbum. Ita, ut deceat tam rem, quam metimur, quàm eam, quæ metitur, esse finitam. Tria genera dimetiendi, Vnum euthymetron, quale recta longitudinem emetitur; Alterum embdometricum quod longitudinem, latitudinemque permetitur. Tertium stereometricon altitudinum profunditatumque mensura. Pedale igitur utcunque mensura est, quam orque palmis continetur, & palmus digitis quatuor. Communiter autem de mensuris in secundo libro. Cæterum similitudo concluditur. § Quare si nec globus, § sphæraque § nec quadratum, § adde interminata sunt, § nec circulus erit infinitus. § si quidem æquè figurata sunt, suisque terminis conclusa. Postremo forma argumenti laudanda. § Ac § ut § si circulus non est, neque conuersio erit, § quoniam conuersio uel a materia mobili rotunda, uel a spatio, in quo conficitur, originem ducit, & nomen apud Aristotelem. Secus apud Platonem, qui ab animo effici putauit in Timæo. § Itidem si non erit § circulus § immensus, neque erit infinita § adde conuersio. Non esse infinitam conuersionem ex ipso uerbo constat, & sensu oculorum, qui cernit conuersionem diurnam cæli spatio 24. horarum absolui, perfici. Ergo nec infinitus circulus. § Quare si circulus non infinitus, nec infinitum erit in orbem conuersum. § Alexander Aphrodisæus confirmat rationem, si circulus, & sphæra sunt. a quorum medijs producta sunt æqualia, cùm infinitum nulli æquale, circulus, & sphæra non infinita. Accedit, quod terminatur non infinitum, circulus, sphæra terminantur peripheria, rotundaque linea, uel superficie conuexa. ergo non infinita. Quin etiam cui medium, & extremum non infinitum. At sphæræ, & circulo medium, & extremum è definitionibus utriusque, ergo neutrum infinitum. Rursus omnis circulus diametro, & sphæra axis diuiditur. Neutra infinita, nec igitur circulus. Hinc nonnulli laudandi sunt, qui sentiunt ex data sphæra interminata posse elici, aut colligi esse, atque non esse sphæram. Qua enim interminata, non sphæra, qua uerò sphæra dicitur esse, plane est, quasi dicere hominem mortuum idem, æqueque ualeat, ac sphæram interminatam. Aequè concludunt, si quis aliquid figuratum assereret infinitum. Idem nempe esset figuratum, & non figuratum, cùm omnis figura sit, quæ termino, uel terminis concludatur. Similes ergo elenchi, & id genus adduci solent.

Dubia in orationis contextum. explicationes eorum.

ARGVVNT nonnulli philosophum tanquam immemorem sui, quippe qui in prima argumentatione huius capitis lineas egredientes a medio sumpsit infinitas, necnon in tertia, nunc uerò omnem finitam. Ac in eodem prima ratione accepit spatium infinitum, quod extra non contingit linea: in presentia uerò superficiem, planitiemque finitam asserit. Hæc pugnant. Rursus, cylindri, quadrata, circuli sunt quantitates, quibus qualitas accidit, ergo infinita esse possunt. Nam quantitati infinitas competit. Accedit argumentum retorquendum esse in authorem. Si sphæra uolubilis in orbem interminata, & conuersio interminata, sed conuersio est interminata, æternaque, nunquam finem habitura, propterea quòd finis idem est eius initium primo meteorum. Hinc semper cælestis motus est in fine, & in principio, ergo itidem sphæra infinita. Rursus si aliquid semper tardius moueri, celeriusque itidem, ergo infinita motio, & non finito corpori, ergo infinito. Adde pedale, de quo in contextu orationis ex infinitis coagmentatur. Infinitè enim diuiduum, nihilque potest diuidi in ea, nisi ex eisdem constet, igitur pedale infinitum. Ac linea elix circa columnam infinita est, ergo magnitudo infinita. præterea cogitamus infinitum, ergo est. Nihil enim cadit in sensum, nisi species eius comprehendatur. Species ergo illa aut est finiti, aut infiniti, non finiti, quia eius species alia est, ergo infiniti. Cæterùm hac in parte litigiosi, & dialectici philosophi proponunt duas sententias non esse ullam molem in effectu infinitam, nec esse posse. Argumentis utranque comprobant, sed sane omnibus fere ridiculis, tu lege ea in eorum scriptis. Ego non permittam lectori malè horas collocare in eorum ineptijs suo non nostro dignis Theatro. Equidem mihi philosophādi incessit cupido ab ineunte adolescentia, non litigandi, sed ueri inueniendi causa. Quocirca eorum sententiæ ueræ sunt, sed argumentis confictis approbatæ. ob id meliora sequar, doceboque nec lineam rectam, nec rotundam, nec ullam superficiem, nec ullum circulum, nec sphæram, nec ullam figuram infinitam esse, idque breuiter faciam. Denique ad obiecta respondebo. Prima dimensionum linea est recta siue expunctis, ut male nonnulli, siue ex partibus diuiduis conficetur semper finita est. Et sciscitor ab eo, qui hanc infinitam censeret, an homo queat concipere animo hanc lineam, & non a puncto ad punctum ductam, anque possit cogitare lineam produci rectam sine extremis. Si quidem utrinque potest animo accipere eiusmodi primum postulatum a puncto ad punctum ducere lineam minimè uerum, atque definitio lineæ rectæ mendax eius. Vtrunque absurdum est, ergo infinita linea uerè concipi non potest, Atque eiusmodi

modi lineæ nullum officium, nullus usus erit. Iandiu principio secundæ classis patefacta fuere officia lineæ rectæ. Nulla enim figura ex ea confici poterit; siquidem omnis finita est, nec arcus, nec chorda, nec diameter, nec axis, nec basis, nec latus, nec hypotenusa. Si ergo nullius usus, nullius muneris est, valeat. Tuū ergo si geometricè scis, amplificare hunc locum pluribus. Mihi uerò satis est indicare. De superficie item, quæ secunda dimensio est, siue recta, siue rotunda, neque immensa esse potest, nisi definitionem uelis labefactare, quæ terminat lineis omnem superficiem. Quod si pertinaciter contendes definitam solum finitam superficiem, effugere saltem non poteris, quin malè omissa sit infinita linea. Sed mihi crede præteritam, & prætermissam fuisse, quia non est, nec ab ulla disciplina laudatur, & amplectitur. De circulo infinito somnio, & chymera nihil maius. Metiri possumus omnem circulum ex chorda, ergo finitus est, idque tibi licebit ex nono capite primi libri in editione magna. Orontius uir Galliæ in mathematicis eruditus illud caput illustrauit in tertio suę Arithmeticæ. Ac de sinu recto, uerso, complementi multa ille, quæ omnia metiuntur circulum. Quinimo Archimede quoque duce tripla proportio ambitus rotundi est ad diametrum sesquiseptima. Permensus est omnis circulus, ergo nullus infinitus; quandoquidem nemo emensus est, neque emetiri potest infinitum. Qua etiam in parte non deerunt loci cupienti abundandi argumentis. Postremo de sphæra, solida res est, & tribus dimensionibus continetur, ergo finita. Quinetiam omne corpus superficie terminatur externa, non ergo infinitum. Nisi corpus, & superficiem ambo infinita præsumas, quæ præsumptio omnino falsa. si quidem corpus est terminatum ea superficie, ergo nō interminatum. superficies autem infinita esse non potest, quia a lineis eductis a medio sphæræ potest comprehendi. At infinitum a nullo cingitur, & capitur. His breuiter, & concisim constitutis ad obiecta respondebis. Primum si considerabit in prima argumentatione huius capitis ad uerbum aduersarij eductas lineas infinitè rectas, nunc uerò ex re ipsa affirmari finitas, controuersiam missam faciet. Secundum obiectum dirues eodem responso. Nam ex uerbo aduersarij spatium illud interminatum accepit. Nunc reuera finitum, & sicuti est proponitur. De tertio nulla quantitas actu, & in effectu infinita, potentia uerò fieri potest diuidendo. Et quamquam infinitas quantitati competat si esset, tamen non est, quia est contrariū priuans, nec in genere, nec in specie inest contra Barbariem, quę utinam secum bene animo meditata fuisset, an quod omnino non est, possit tribui alicui generi. Atque illud quantitati maximè proprium metiri mensurare, ut liquet in discreta, & continua. Infinitum nihil metitur nec se, nec aliud, ergo non est in quantitate. At dices non repugnare quantitati, somnia Barbariei, & philosophia cauillatoria. Quid magis ei quod est, repugnat, quàm quod non est? Equidem duo contradicentia sunt aliquid esse, & omnino non esse. Quantitas in effectu interminata non est omnino, ergo attribui ei, quod est, omnino scurrile est, & nugatorium. Quapropter euitanda est tibi hæc philosophandi ratio propria garrire, & exclamare uolentibus. Nec dimensio interminata materiæ æterna est, cuius author fuit potius Plotinus, quàm Aristoteles, nihilo tamen minus barbaries tanquam Aristotelicum dogma eam sequitur. Nisi intelligatur dimensio quædam indefinita, quę fuit ante definita, sed formæ recessu facta est interminata donec subierit formam, & certam metam obeat, de qua aliàs, nunc quod addebatur retorquendum argumentum in Aristotelem, plane non retorquetur. Aberrat quidem fallacia uocis ambiguæ; si quidem conuersio cæli est infinita sæculis, & spatijs temporum, dum quotidie replicatur ab ortu in occasum. sed spatio interualli, & magnitudinis non est interminata. semper conficitur inter ortum, & occasum, & semper reficitur, & repetita uidetur. Quapropter nō concludit mobile cælum infinitum, nec spatium circa quod uertitur. Deinceps quia subiungitur aliquid tardius, uel celerius infinitè moueri. Vtrunque mendacium si infinita tarditas putetur superesse. Celeritas, & tarditas sunt suis comprehensæ finibus, ut nihil tardius, nihil celerius esse possit. Quod de pedali infinitè diuidendo addebatur idipsum componi ex infinitis concedendum arbitror, scilicet cuiusmodi est diuidendum, ita esse compositum ex infinitis, potentia infinitè diuidi potest, ergo eiusmodi infinitis constat. De elice infinita falsa assumptio. De intelligentia, & cogitatione ipsius infinitionis, seu infinitatis uerum illud, quoniam non per propriam speciem sed per illam sui habitus, hoc est finiti cogitatur, & in sensum cadit. Dum enim finitum comprehenditur finibus suis inclusum, intelligitur non esse sine finibus, qua intelligentia infinitum succurrit in mentem quod finibus caret. Tertio ob id libro de anima priuationes deliberant intelligi ob habituum notitiam. Hæc concisim.

CONSILIVM XLIIII.

QVinetiam si, c, sit centrum, & a, b, linea infinita, & alia, e, rectè pro tracta infinita, ac, c, d, mota, nunquam hac solui ab illa, e, poterit, sed si habebit semper sicut, a, b; Nam in puncto, 3, eam secat. Non ergo infinita uersatur.

QVINTVM argumentum adhuc infinitum conuerti non posse admonet in quo maior silet, sed adhibenda est huiusmodi. Quicquid conuertitur undique cursu conficitur, id e uerbo conuersionis præclarum est. sed infinitum non undique cursu confici potest, ergo non conuertitur. ob immotem præmissam fit descriptio linearum, & præter quàm quòd olim tertio libro auscultatorio infinitum tradebatur id, quod percurri non potest, etiam geometrica descriptione explicatur. siquidem linea, c, d, motu nunquam transmittet omnem lineam, e, cùm eam semper secabit in aliquo puncto, uelut, 3, sed semper

per in ea erit, ſicut eſt ſemper in linea,a,b,infinita, quam nunquam pertranſit; ergo infinitum nunquam erit curſu confectum; ergo nunquam erit eius abſoluta conuerſio. vnde ſi interminatum conuerti omnino nequit,& cælum omnino conuertitur,ergo cælum non infinitum. Perlege ergo deſcriptionem ob minorem præmiſſam. § Quinetiam ſi,c,ſit centrum,& a,b,linea infinita § rotunda ne,an recta? Recta ſolet pingi,quæ centrum tranſeat, § & alia,e,rectè protracta infinita § ex utraque parte, § ac,c,d,mota § an finita,an infinita hæc? infinita etiam hæc intelligi ſolet, § nunquam hæc § mota,c,d, § ſolui, § & recedere § ab illa,§ e,infinita § poterit, ſed ſe habebit ſemper, ſicut,a,b, § mendum in exemplari græco quale mutat elementa in,c,e,cùm iam deſignata ſit ea linea per hæc duo,a,b, Vide hæc græce ὥσπερ,ἡ,γ,ε,debet iacere huiuſmodi ὥσπερ ἡ τὸ,α,β, id eſt ſicut,a,b,& perinde ſe habere oſtendit, quia ſicut nunquam linea,c,d,mota abſoluit curſu ſuo lineam,a,b, ita neque lineam,e,quod perſuadet,quia ſemper eam aliquo in puncto ſecat,uelut in,ζ. § Nam in puncto,ζ,eam ſecat.§ Hæc gratia minoris præmiſſæ huiuſmodi. ſed infinitum non undique curſu conficitur, aut confici poteſt. Concluſio. § Non ergo infinita, § ſeu infinitum § uerſatur, § ſeu conficit curſum conuerſionis, aut conficitur. Vnum eſt aduertendum, quòd ęquè ſe habebit, c,d,linea mota in curſu ſuo ſupra lineam,e, ut ſe habet in linea,a,b, ſi motu ſemper conformi ciebitur. Verùm ſiue modo incitet,ſiue tardet non intereſt,quia utroque modo decurri omne non poteſt infinitum,tibi commendo uſum fili.

CONSILIVM XLV.

Accedit item,ſi cælum interminatum eſt,& in orbem mouetur, infinitum tempore finito percurſum fore. ſit enim cælum, quod maneat,& alterum illi æquale,quo in eo moueatur,ita, ut ſi alterum infinitum globoſum confecit curſum,alterum quoque ſibi æquale peragrauit tempore finito. At hoc effici non poterat.

SEXTVM argumentum a tempore hauſtum eſt,ſi cælum infinitum conuerteretur,ſpatium ſibi æquale circa quod conuertitur, finito tempore confeciſſet,aut conficeret, quod fieri nequit e dictis,ſextoq; libro auſcultatorio: ergo nec cælum infinitum, & conuerſum. Connexum declaratur deſcriptione cæli infiniti conuerſi, & ſpatij æqualis illi confecti, quale cælum permanens uocat. Nam finito tempore confici curſum in orbem cernimus intra horarum 24. curriculum. Connexum. § Accedit item ſi cælum interminatum eſt,& in orbem mouetur, § additur id,quoniam mens authoris eſt proprijs nunc niti rationibus, quæ cælum conuerſum doceant non eſſe infinitum. ſi porrò in orbem torquetur § infinitum tempore finito percurſum fore.§ Hoc connexum oſtenditur deſcriptione. Geminum cælum deſcribitur,ſed illud permanens eſt ſpatium, quod cælum decurrit alterum. § Sit enim cælum, quod maneat § loco ſpatij decurſi, § & alterum illi æquale, quod in eo § permanente § moueatur.§ Alexander cenſuit cælum mobile contineri a permanente,cuius ſuperficies concaua eſt æqualis conuexæ cæli mobilis. Locus enim æquat ſibi locatum quarto libro auſcultatorio. Ego autem probare interpretem ſoleo,& eo magis,quòd eius interpretatio tollit quoque cælum infinitũ immobile,quod quidam cogitare poſſent, quale ubi eſſet,& conficeretur a cælo locato infinitum curſu perficeretur; quod quia effici nequit, neque etiá erit cælum immobile infinitum. Veruntamen malui nunc intelligi cælum mobile, & alterum cælum ſpatium eius, quod omnino eſt illi æquale,quia cuique corpori rotundo ſuum ſpatium eſt æquale, idque docere ſoleo confecta pagina rotunda,ad cuius æqualitatem deſcribo circum, & hunc in modum conuerto paginam circa æquale ſpatium, quod quia imprimi non poteſt,accipe ergo quid poſſum. Primum typum Alexandræum intuere, deinde meum. ſi uerò meo impoſueris paginam rotundam illi æqualem, & conuerti feceris, proculdubio tibi id erit euidentius. Si ergo aliquod infinitum cælum conuertitur ita,ut conficiat curſum ſuum,ſane etiam pertranſit alterum infinitum, quoniam illud non poteſt eſſe finitum quieſcẽs & mobile cælum infinitum. ſin autem locus eſſet minor re locata, aut ſpatium rotundum minus

minus corpore, & cælo mobili, & contra sextum physicorum infinitum pertransiret spatium finitum tempore finito. Quare utrunque erit infinitum, §ita, ut si alterum infinitum globosum conficit cursum, alterum quoque sibi æquale peragrauit tempore finito.§ sin antem tempore infinito, sed nihil peragrauit aliquid rempore infinito, peragrabit autem semper, & nunquam peragrauisse diceretur, quia tempus infinitum semper elabitur, & nunquam elapsum est in posterum. Ergo in tempore finito peragranit. §At hoc effici non poterat§ ex olim dictis, & in sexto libro auscultatorio conclusis. Cæterum quomodo audet Aristoteles sui immemot iubere alterum cælum permanere, si ad extremum tertiæ classis frustra illud corpus esse, quod non mouetur, exemplo prodidit, ut frustra calcens si non induitur? Quinetiam quis illi concederet alterum infinitum æquale infinito mobili non modò quia duo non possunt esse infinita, uerùmetiam quòd infinitas ipsa parem, & æqualem non permittit? Verùm hæc accipit ex cogitatione, & assertione absurda infiniti, quam dat aduersarius. Vni enim absurdo concesso multa occurrunt.

An duo infinita simul esse possint, atque æqualia, uel inæqualia.

IN dubium uocant nonnulli, an duo simul infinita esse queant? & ubi essent, an æqualia? conantur persuadere utrunque. primum, quoniam principium infinitum uetus quorundam physiologia constituit, unde omnia ortrentur. sed omnia simul infinita sunt, ergo principium infinitum siue efficiens, siue materia cum multitudine rerum infinita existit. Atque infinitum est maius, ergo & alterum minus. Comparatio est semper duorum. Rursus si infinitum est corpus, in loco est non minore, ergo æquali; duo igitur infinita, & æqualia. Adde infinitum est quantum, huic netò competit æquale, uel inæquale; sed quod est æquale, uel inæquale non sibi, sed alteri, duo igitur infinita æqualia, uel inæqualia. Deus item infinitæ potestatis est, & æternitatis, nechon tempus infinitum est, ergo æternitas, & tempus infinita, & æqualia apud Aristotelem, qui nunquam cœpisse motum, nec tempus uoluit. Duo item proponuntur continua in eodem genere, uel diuerso, uelut duæ lineæ, aut linea, & superficies, & ambo infinitè secari posse, si ambo æqualia, etiam æqualiter incidentur, aut incidi poterunt. Duo igitut infinita æqualia. Præterea si infinitũ esset uera esset postulatio Geometriæ si ab æqualibus æqualia præcidas quæ restant æqualia sunt. De infinito amputare potes æqualia, hæcque sunt infinita. Atque uis humani ingenij duo æqualia comprehendit infinita, nec fallitur. Atque infinita indiuidua speciei unius simul sunt cum infinitis alterius speciei. duo igitur simul infinita. Plato item tertio libro auscultatorio posuit duo infinita siue crescat, siue minuatur aliquid. His confisus quis forte duo infinitæ paria affirmaret. Verùm fraudatur uel maximè Tria seriatim cognosce. Primum, nullam esse quantitatem interminatam in effectu. Secundum, ubi esset non admittere alterum, & ubi admitteret, non æquale id esset. Et cùm supra de primo sæpe, & in reliquo processu quattæ classis pronunciatum sit, non conteram tempus in pertractatione illius rei. conferam negotiũ ad secundum, & tertium. Infiniti eiusmodi est oris, & finibus carere, cuncta occupare, maximumque esse omnium, immobile, nec quiescens esse, nec continere, nec contineri, nisi materiæ capedo dicatur infinita tertio libro auscultatorio. si hæc prædicantur, & uerè inuulgantur de infinito, proculdubio nec æquale sibi, nec socium admittit. Si enim alterum concederet, huic ne iunctum esset, aut ab eo separatum, si iunctum haberet finem: si separatum itidem suo periodo, & circunscriptione separatum esset; itaque finitum. Adde si cuncta occupat, non reliquit alind, nec sibi par, quod cũcta capiat. Vtrunque enim caperetur, aut non omnino complecteretur. Non enim alterum, quoniam continens est eo maius, quod continetur. Tertium quoque non esset omnium maximum. Non enim alterius infiniti. Quartum nec immobile. siquidem pars eius a uentis agitaretur. Venti enim sunt, nisi terreno esset incluso spatio, aut extra summum globum cæli. Reliqua enim agitantur motibus, & maximè si esset natura constitutum, aut nantra esset. quo certè modo moueret aliquid. An uerò extra mundum quicquam immobile supra patuit, & in alia classe perspicuum erit. Quintum nec quiesceret, propterea quòd non esset ubi æqnale quiesceret, non in seipso, quoniam tertio libro auscultatorio id olim confutatum fuit, non in altero infinito. siquidem æquale non comprehendit æquale, nec ratio esset cnr nnum magis, quàm alterum quiesceret in reliquo. Postremo unum æquale non contineret alterum æquale. Aequis uiribus utrunque, parique amplexu. Si ambo igitur continetent, quid contineretur? His, & quàm pluribus alijs nec duo infinita, nec paria esse decreueris. Ad obiecta. Primum physiologia peruetus ea in sententia obsoleuit, repudiataque est, nisi intelligatur Deus, qui infinitæ uitæ dicitur, sed non potestatis sic, ut posit centies infinita facere, & uuum in effectu, sicut physici opinantur. Secus Theologi. De secundo nulla comparatio est, nec infinitum reuera est altero maius, etsi dici solet. Vbi esset, omnium maximum existeret. Sed qua ratione dicatur maius, postea. De tertio. Infinitum non est, & ubi esset, sine loco esset, & tale corpus sine loco. Omne autem cotpus finitum est in loco aut circa locum ob ultimum, & altissimum orbem, qui a nullo cingitur. Quod quartũ addebatnr infinitum uidelicet esse quantum, responderem non quantum in genere, cui competunt æquale, inæqualeque. De ipso Deo præpotente dictum est, qnippe qui infinitæ æternitatis, sed definitæ potestatis, tametsi argumentum infinitum æternitate, & non mole indicet. Quod rursus proponebantur duo eiusdẽ uel diuersi generis, uelur duæ lineæ, & utcunque hæc sunt infinita diuisione, potentia, quæ nemo Aristotelicè inficiabitur. Neganr autem molem infinitam in effectu. Deinceps ubi esset infinitum, de illo elicies utcunque saltem cogitatione, tum æqualia, tum inæqualia eius, qui poneret infinitum. De ui ingenij hu-

mani illud temeritati humanæ datum est, ut queat chymeras, sphingem, mille monstra, & id genus cogitare, quorum nihil superest. Nec item infinita indiuidua specierum sunt omnino infinita. Nam nil addi potest infinito. Continuè uerò aliquid additur, & deperit. siquidem gignuntur, & intereunt. Nec sunt infinita astra, nisi infinita uoces, quia difficilè est eas numerare. Postremo Plato tertio libro auscultatorio repudiatus est; Ergo nec duo infinita simul, nec æqualia.

CONSILIVM XLVI.

AC conuerso ordine dici potest, quoniam si tempus finitum est, quo circumuersum est, & moles, quæ confecit cursum necessario est finita. Et cùm æquale sibi confecerit, igitur & idipsum terminatum est. Perspicuum igitur uolubile in orbem non esse infinitum, nec interminatum, sed habere finem.

SEPTIMVM argumentum a commutato, & reciproco ordine cum epilogo secundi capitis. sextum concludebat absurdum, infinitum spatiam decurri tempore finito, a qua conclusione tanquam absurda septimum orditur, & eius contrariam sibi sumit. si enim absurdum est infinitum tempore definito confici, ergo uerum erit contrarium, uidelicet tempore finito uersum esse finitum, cui maiori subiungito, sed sibi spatium æquale confecit ex descriptione sexti argumenti dum cælum unum permanens, & alterú uolubile describebat author; ergo etiam idipsum spatium, seu cælum permanens erit finitum. Hæc primum de argumento. Deinde scopum, & consilium secundi capitis simul indicat, & colligit decretum. Ad argumentum. § Ac conuerso ordine dici potest. § Vocem illam Græcam, ἀντεστραμμένως, alij uertunt retorqueri, alij reciprocè, alij conuerso ordine. Superioris conclusionis igitur absurde contrarium erit uerum, si conclusio illa falsa, infinitum uidelicet tempore finito decurri. Hoc ergo contrarium. § Quoniam si tempus finitum est, quo circumuersum est, & moles, quæ confecit cursum necessario est finita, § & confirmatur, quia tempus, motus, magnitudo parem conditionem ineunt, & obeunt. Hactenus maior, postea hæc minor. § Et cum æquale sibi confecerit § adde spatium, uel cælum permanens iuxta descriptionem superiorem, § igitur & idipsum § spatium confectum, seu cælum permanens § terminatum est, § si cælum conuersum finitum est. Describe igitur, si placebit, duos orbes, & utrosque finitos, & mobilem tempore finito moueri, iube circa alterum orbem permanentem æqualem mobili. Si porrò mobilis est in tẽpore finito conuersus, & spatium sane finito tempore ab illo erit confectum. Hoc leuissimum tibi, lector eruditissime, factu est. Postremo Epilogus. § Perspicuum igitur in orbem uersum non esse infinitum, nec interminatum, § fine scilicet fine, & termino, & inde medio, & initio, tamque superficie concaua, quàm conuexa, ut intrinsecus, & extrinsecus finitum corpus cæleste omnino decernas, sicut principio capitis proponebatur; § Sed finem habere § magnitudinis, & corporeæ molis. Aliter nunquam finem habiturum est æui, & æternitatis apud Aristotelem. Cælum ergo finitum mole, & magnitudine.

Quæ contra decretum nonnulli afferunt, breuiter refelluntur.

PRINCIPIO secundi capitis fere paucis sanciuit oratio mundum, eiusque machinam non esse infinitam. Pythagoras, & schola, in qua floruerunt Parmenides Eleates, Zeno, Archita Tarentinus, Timæus Locrensis, sub cuius persona Socrates in Timæo de cælo disserens idem statuerũt emensum, & finitum. Ante hos autem, & postea cùm astronomi, tum Geogcaphi, cosmimetræ idem comprobarũt: idque ratum, & firmum retinuit eruditorum consensus; nihilo tamen minus cauillosi, & qui omnia ad pugnam, & ad controuersiam uocant in media arena dimicant pro cælo infinitæ magnitudinis, cui nullus sit finis, nec ullum initium. Et prætextu religionis primum Deum infinitæ potentiæ pronunciant, a quo cælum cùm regatur, credibile est idipsum infinitum, ut par pari respondeat. sin uerò, Dei potestas infinitè superaret cælum, icirco illud demoliri, aut aliter tractare posset. quinetiam socium aliud adiungere illi, & infinitè celeriter circunducere. Adde finiti ad infinitum nulla ratio, ergo uel finiti ad finitum, uel infiniti ad infinitum. Quapropter si Deus immensæ potestatis, & cælum immensæ magnitudinis est. Ac si rotundè omnia coercentur, & cohibentur a primo globo, non dubium est, quin omnia permensæ sint molis, itaque de primo omnis cura suscepta est globo, qui cuncta cingit. Hunc altissimum, & infinitum periclitantur affirmare, quia continet quicquid finitum est, & eo amplius si est maior quacunque re finita. Sed quicquid re omni finita maius, id infinitum. primus ergo globus perimmensus, & interminatus putari debet. Ac infinitè quid celeriter conuerti potest, ergo infinitum corpus mobile iu orbem. Infinitè quid tardari potest, ergo & contrarium infinitè accelerare potest. Lux cæli item infinitè diffunditur, ergo cælum infinitum, unde oritur. Argumenta uulgi item duo mihi occurrunt: Vnum, quòd astrum quodlibet maius terra, sed astra, & spatia inter ea magna sunt, & infinita; ergo globus octauus infinitus, qui continet infinita: Alterum, quòd omnia occupat. His oppositis non difficilè est obsistere, interim opprimenda est eorum opinio, & reprimendi conatus. Dicant quæso primum, & altissimum cælum, cuius complexu teguntur omnia, & continentur conuertatur, necne. Si non uertitur, cuius ergo usus gratia ibi est? Si respondebit aduersarius, ut collocet deos immortales, & beatos, ait quo locet omnem globum mobilem, mox obijciam etiam collocari deos posse in firmamento, quod quidem conuertitur, atque si collocat alios orbes,

bes,& ipse collocandus erit, quare alterum postulabit, de quo itidem quærendum, loco ne contineatur, necne,& num abeatur ad infinitum. cælum primum torquetur in orbem, uel recto itinere procedit infinitè. Si in orbem, proculdubio eòdem conuertitur, unde semper mouetur, itaque non infinitum est, si quidem alio semper adduceretur,& non eòdem. At si rectè procedit infinitè, quomodo ubique mortalium suspiciunt eadem astra,& non alia reuerti ad initium orizontis, unde ascendere, uel delitescere cœperunt? Ptolemæus uir magni ingenij tertio capite primi libri in editione magna hæc quoq; reliquit. Nam si quis stellarum motum rectè ad infinitum ferri subiecerit, uelut nonnulli putarunt, quænam uia, & quæ ratio excogitari poterit? Quare ab eodem quotidie initio ferri cernantur. Quo enim pacto stellæ in infinitum profectæ regredi possent? Aut quomodo regressus earum cerneretur? At quomodo magnitudines earum ita sensim non cernerentur minui, ut tandem nullæ uiderentur? Nnne uerò contra maiores quidem in ipso uidentur occasu,& sensim ita occultantur, ut a terræ superficie ipsius quasi obice obtegi uideantur. Ergo primum cælum nec immobile, nec uolubile infinitum est. Quinetiam centrum supremi orbis est geminum, unum proprium suo ambitui,& rotunditati, cum suum sit cuilibet orbi,& sphæræ centrum,& commune orbis terrarum; ergo non infinitum est. Nam infinito nullum medium. Non plures item motus deprehenduntur in cælo, quàm duo. Vnus ab ortu per meridiē, alter uerò ab occasu per septētriones; ambo inter extrema geruntur,& conficiuntur, ergo nec cælum utrunque uolubile infinitum, cùm suis contineatur finibus. Cæterùm Astronomi omne cælum diuidunt lineis, figuris, parallelis, cingulum medium finitum, signiferum itidem permensum, extremaque constituunt. Cosmimetræ e dimenso cælo terrarum orbem, eque uicissim tellure emensi sunt cælum. Terra ergo,& cælum finita. Nam Eratosthenes uni gradui cælesti septingenta stadia respondere subtiliter docuit. Marinus, cui assentitur Ptolemæus cap. undecimo, quingenta subijcit, ut taceam nunc uarios utriusque sententiæ fautores. Et uno uerbo nisi cælum permensum sit,& finibus suis circumscriptum, omnis professorum disciplina, quos memoraui, funditus, radicitusque euertatur oportet. Id sæpe supra usurpaui,& placet sæpe memoriter repetere, ut qui cupit pluribus cælum omne persuadere finitum cùm ex astronomia, tum uerò ex Geographia abundare argumentis possit. Certo ego scio aggregari multa posse, quæ bona uenia prætereo, ne longior uidear. Illud pro explorato,& comperto uelim habeas decretum de cæli, mundique finita mole commune esse philosophiæ, astrologiæ, Geographiæ, unde tibi argumentorum millia suppeditari possunt ad confirmationem decreti. Postremo refellam cauillantium calumnias. Prima iampridem explosa fuit. siquidem Dei potestas uel non uigoris infiniti, uel si est, pro captu mundi finito se gerit,& cuncta moderatur. Secunda, infiniti ad finitum est ratio, si res infinita uoluntariè agit. Nam modo finito se gubernabit. si uerò aliter, nulla est infiniti propriè ad finitum ratio; ob id nec cælum, nec Deus infinita omnino,& si Deus, non cælum. Tertia malè colligit, quicquid omni finito maius est infinitum. Equidem esse potest finitum, Quarta dudum deleta fuit, nec infinitè quid potest tardè moueri, nec celeriter. Quinta assumit mendacium, lucem infinitè diffundi. Postremo uulgus, ut sæpe solet, uulgatis nō sæpe ueris utitur. Astra homini non cuncta perspecta,& cognita, nec numerata, haud tamen infinita sunt, quia in mole finita infixa sunt, ergo & ipsa finita. Nec quicquid occupat infinitum est, sed quicquid initio,& fine priuatum est & quantitas est, punctus ob id sine fine,& initio non dicitur infinitus. Non enim quantitas est

LVCILLO AVTHORE.

QVARTAE CLASSIS CAP. TERTIVM, & summa eius breuiter.



OLLICEBATVR frons huius classis uidere, an partes uniuersi infinitæ essent, supremam omnium cælum septem argumentis uidit finitam sanciri oportere; post uerò operam dat elementis, igni,& terræ præcipuè, ut hæc suis quoque finibus contineantur, in quibus reperies tria, motum, locum, facultatem. Elementa enim partibus suis mouentur ad loca sua, præcipuè physicè,& aliquando ui,& præter naturam. Elementa suum obtinent locum,& ad eum anhelant, quoties exclusa sunt. Elementa partim grauitatem, partim leuitatem possident. Ab his ergo tria argumenta depromentur, quorum primum motu molem elementorum docebit finitam: secundum locis: tertium facultatibus. Quibus & si tertius liber de physico auditu æquè fere constituit elementa finita, attamen tantùm interest, an hoc caput parergon putes, quod in eo libro communiter,& quasi suspenso animo argumenta tractabantur, donec huc usque uentum esset, ubi propriè,& suo loco declararentur finita. Cæterùm adhibe mentem his argumentis attentè.

CONSILIVM XLVII.

CAEterùm nec quod fertur ad medium, nec quod a medio, infinitum erit. Nam contrariæ translationes sunt, quæ in superum,& quæ ad inferum spectant. Necnon in contraria loca sese recipiunt contrariæ. Ac eorum, quæ pugnant, si unum est fine præscriptum,& alterum itidem. Medium porrò terminatum est, quoniam

infimum omnium undecunque deferatur, medium non potest præterire locum. Hoc igitur medio terminato, superum quoque locum terminari necesse est. Proinde si loca certa, & terminata sunt, etiam corpora finita erunt.

PRIMA ratio ambigit an a locis, an uerò a motibus depromenda sit, quæ molem elementorum statuat permensam, & finitam. Implicita enim est utrisque. Verùmenimuero si etiam, atque etiam bene animo mediteris a motibus præsertim haurienda est, proponitur generalis huic capiti tertio conclusio. § Cæterùm nec quod fertur ad medium, nec quod a medio, infinitum erit, § hoc est posteaquam septem argumentis cælum superum mundum, & supremam uniuersitatis partem supra finitam mole constituimus, restat inferum mundum, & corpora alia simplicia uulgo uocata elementa finita docere, idque tribus subtiliter argumentis. Et primo a motu, si motus finiti, & corpora hisce motibus implicita finita, unde oratio præmissa maior. Quorum corporum finiti motus, ea finita, motus a medio, ad medium elementorum finiti, ergo & ipsa elementa. De minore omnis sollicitudo est, ad quam probandam quatuor assumuntur. Primum. § Nam contrariæ translationes sunt, quæ in superum, & quæ ad inferum spectant. § Secundum. § nec non in contraria loca se recipiunt contrariæ. § De utraque assumptione sæpe supra disserui, tametsi secunda illustrat primam, ob id translationes in superum, & ad inferum contrariæ, quod loca contraria sunt, ad quæ suum finiunt cursum. Tertium. § Ac eorum, quæ pugnant, si unum est fine præscriptum, § terminatumque, § & alterum itidem. § Sin autem iniusta natura, quæ unum infinitum immensæ facultatis obiecisset alteri finito, & finitæ potentiæ. Fuit ergo æquum, & sanctum finitum finito opponere. Ecquid cum infinito confligeret, aut pugnam inire auderet? Ecquis infinito corpori uim posset præscribere? Quanquam unum pugnantium uincat alterum, attamen non ita uincere oportet, ut omnino opprimat, & funditus de gremio naturæ extirpet. Infinitum omnino finitum euerteret. Ergo consultius fuit, ut par pari respondeat, & finitum obijcere finito. Adde. contraria plurimum abest. certa igitur, & definita intercapedine absunt. At infinitum a finito infinitè abesse oportet. Sed quid moror? Infinitas in se cuncta conuertit, nec uspiam relinquet sibi contrarium. Sapienter olim in tertio auscultatorio asseruit author, ab infinito corpore hostili omnia finita consumptum iri. Ergo contraria pariter finita esse conuenit. Quartum. § Medium porrò terminatum est, § hoc est infimus locus, & umbilicus mundi terrarum orbis definitus est mole, & ambitu, quem conscriptum, & finitum docet hac ratione, § quoniam infinitum omnium, § seu quod subesse omnibus decet. Terra nimirum § undecunque deferatur § siue e regione ignis, siue ab aere, & aqua, § medium non potest præterire locum, § ultraque deferri, ergo finitum est medium. Vbi enim præteriret, plane ascenderet contra naturam infimi, & terræ, cui est proprium deferri deorsum. Reliquum persuadet author si mundi medium finitum est, etiam contrarium ei locum terminatum esse. § Hoc igitur medio uniuersi terminato, superum quoque locum terminari necesse est, § contraria enim sunt. Ergo minor constat, uidelicet motus elementorum finitos esse, quia loca, ad quæ contendunt, finita, ob id simul minoris præmissæ confirmationem, & conclusionem adducit author. § Proinde si loca certa, & terminata sunt § motus ergo ad ea finiti. Conclusio. § etiam corpora finita erunt, § scilicet elementa. Quoniam uis omnis rationis consistit in medio, de hoc quæritur, quomodo sit locus. Nam loci conditio est, ut capiat, & contineat. Medium mundi tellus nihil continet. ut suprema sphærarum non continetur, sed cuncta stringit, ita terrarum orbis continetur, & non continet. Nisi medium uocetur omnis ambitus terræ, qui capit omnem grauitatem eò peruenientem, de quo sermo erit in secundo libro; aut nisi de loco pro ui conseruatrice nunc oratio habita sit, quæ uis fusa est usque ad centrum terræ, quo pondera, ni obstet aliquid propensè, & magnis itineribus contendunt.

CONSILIVM XLVIII.

AC si superum, & inferum terminata sunt, etiam medium inter hæc terminatum esse oportet. Nisi enim esset, motio esset infinita. Id uerò fieri non posse supra docuimus. Ergo medium præscriptum est, ita, ut corpus item, quod hoc continetur, uel huc peruenire potest, terminatum sit. Huc autem peruenire potest quicquid supra, & infra contendit. Nam alteri natura datum est a medio, alteri uerò ad medium ferri. Ex his igitur liquet, non posse corpus infinitum consistere.

SECVNDA ratio uerbotenus uidetur potius sumenda a motu, quàm a locis. sed si rectè introspicias, a locis elicienda est, & sane a locis medijs inter superum, & inferum, quæ sunt aeris, aquæ. Vnde si media intercapedo ab igne ad terram est finita corpora, quæ ibi sunt aer, & aqua finita, & istuc petere, possunt ignis, & terra itidem finita, sed finita est illa intercapedo. Sin autem, motio per eam infinita esset, quod fieri non posse, ratio prima propterea docuit, quoniam quæ pugnant, si unum est finitum, & alterum, si termini intercapedinis superum, & inferum finiti sunt, intercapedo etiam finita. Verùm Alexander Aphrodisæus ex ratione superioris capitis id fieri non posse declarat, cùm illa nihil tempore finito moueri infinitè asserat. Iccirco si ignis, si aer, aqua tempore finito referuntur ad loca, ergo illa motio non infinita. Vtcunque tamen, siue meo modo, siue Alexandræo dicatur, motio illa elementorum per regionem illam non est interminata, quare medium, hoc est intercapedo illa inter ignem, & terram præfinita est. sic Aristoteles, a quo nonnulli petunt, unde constat, si intercapedo illa finita, & corpora ibi, & quæ istuc accedere

cedere possunt esse finita. Nisi constet, quia locus, qui continet, finitus est, & quicquid continetur esse finitum. Aer, & aqua regione media continentur. Ignis autem, & terra in sua uniuersitate non continentur, quoniam ignis est maior actis ambitu, ob id eo non potest contineri. Terra autem longe minor, & tamen locus æqualis est locato, uerùm partibus saltem continentur, & uniuersa si finitum interuallũ transmittunt signum est, quòd finita sunt; propterea quod infinitum intercapedinem finitam non transmittit, sed occupat omnem. Cæterùm uerbotenus agnosce rationem. § Ac si superum, & inferum § extrema loca nostri mundi § terminata sunt, § ex ratione ante adducta, § etiam medium inter hæc terminatum esse oportet, § hoc est tota regio inter ignem, & terram finita est, quod si recusabis, § Nisi enim esset, motio esset infinita, § quoniam motio per infinitum spatium infinita est. § Id uerò fieri non posse supra docuimus § proximè supra, cùm statuebat ratio si unum pugnantium finitum, & reliquum, pugnãt autem superum, & inferum, ergo absunt inter se finito interuallo. Aut Alexandræo more, de quo paulo ante dicebam. § Ergo medium præscriptum est, § idest media regio inter superum, & inferum, aut ignem, & terram, § ita, ut corpus item, quod hoc § medio § continetur, § cùm aer, tum aqua, § uel huc peruenire potest § ignis, & terra dum transmittunt mediam regionem, & sua petunt loca, § terminatum sit § Verùm & aer peruenit eò, & aqua. Communiter ob id subiungitur. § Huc autem peruenire potest quicquid supra, & infra contendit, § siue simplex id sit, siue elemento præpotente feratur. Hoc item ostenditur. § Nam alteri natura datum est a medio, § uel simpliciter, ut igni, aut quodam modo, ut aeri, & aquæ, & quicquid his præpotentibus tollitur, § alteri uero ad medium ferri § simpliciter, aut certo modo, uelut terræ, & mediis, ac descendentibus & præpotente horum. Conclusio. § Ex his igitur liquet non posse corpus infinitum consistere. § Tuum sit breuiter repetere argumentum, meum autem est duo admirari. Vnum, ex quo caput antea secundum cælum conclusit finitum, quid opus erat uerbis persuadere multis, & elementa finita? Vno fere uerbo potuisset decernere. si cælum quod capit, & stringit elementa, finitum, ergo & comprehensa, locataque finita. Nisi stare promissis uoluerit, posteaquam se recepit corpora simplicia finita declaraturum. Aut ita instituit propositum suum docendi elementa finita, ac si a nullo continerentur orbe cælesti. Alterum non contemnendum est. siquidem uehementer uereor, ne uniuersus ignis, ne uniuersa terra ad aerem, & ad aquam accedere possunt, quoties ferrentur ad sua loca Nam totus ignis a medio scandere in sublime non posset, quia maiot longè est ambitu aquæ, & aeris, iccirco nisi partim in pleno, partim in ipso inani interim inueniatur dum transit media loca ad suum usq;, nescio quomodo omnis igois per aerem, & aquam iter faceret. Hinc est, quòd uideri solent elementa uniuersa non esse mobilia de recto motu, sed solùm eius partes. Dicerent mobilia esse hæc corpora partibus per hæc loca, tu uerò tecum consideta.

CONSILIVM XLIX.

Rursus si grauitas non est infinita, nec corporum horum ullum interminatum esse potest. Nam corpori infinito immensa grauitas tribuenda est. Eadem item ratio est de leui corpore. Si enim infinita grauitas est, etiã leuitas infinita erit, dummodo quod omnibus eminet infinitum sit. Id autem ex hisce perspicuum erit. Sit enim finita, atque describatur corpus infinitum a, b, cuius grauitas, c, deque infinito moles amputetur finita, b, d, cui grauitas sit, e, uidelicet minor grauitate, c. Nam minori magnitudini ascribitur minor grauitas Hæc igitur minor grauitas quantacunque maiorem toties replicata dimetiatur. Vt porrò minor se habet ad maiorem, ita moles, b, d, ad, b, 3, molem. Quantumuis enim de infinito præcidi potest. Ergo si parem proportionem magnitudines, & grauitates subeunt, & minor grauitas minori magnitudini conuenit, profectò etiam maiori maior referenda est. Quare æqualis grauitas finito, & infinito. Quinimo si maiori corpori maior grauitas hæret, maior sane erit corporis, f, b, quàm illius, b, 3. Grauitas igitur finiti corporis amplior erit infiniti grauitate. Ac eadem erit grauitas inæqualium magnitudinum. Si quidem infinitum finito dispar est.

Tertia ratio longa, & artificiosa est. Ego paucis quoad potero concludam. A facultatibus elementorum grauitate, & leuitate depromitur, quas interdum momenta, interdum qualitates motrices appellant. E connexo ratio primum. Si aliquod elementum graue, aut leue infinitum, grauitas etiam, ac leuitas infinita. Sed neutra facultas est infinita, ergo nec ullum corpus simplex graue, & leue. Quoniam uerò argumentum duo capit, Vnum connexum, & deinde euersionem eius, primum docet connexum, hoc est, si aliquod graue corpus aut leue, est infinitum, eius grauitas, aut leuitas erit infinita. Idque hoc loco. Verùm proponitur euersio primum. § Rursus, si grauitas non est infinita, nec corporum horum ullum interminatum esse potest, § Connexum uerò hoc docet. § Nam corpori infinito immensa grauitas tribuenda est, § ac si dicat, si graue corpus infinitum, infinita grauitas, sed non est grauitas eiusmodi, ergo nec corpus graue. § Eadem item ratio est de leui corpore, § scilicet si leue corpus interminatum, etiam leuitas interminata, infinitaque. At uerò non est huiusmodi leuitas, ergo nec corpus leue. Sed de grauitate comprobatio fiat cùm eadem sit ratio. § Si enim infinita grauitas est, etiam infinita leuitas erit. contraria sunt, nec iustum, nec æquum est, finito opponere infinitum, § dummodo quod eminet omni-

bus § ignis est, § infinitum sit, § quasi dicat si leuissimum corpus infinitum, & leuitas infinita. Sed, sicut dixi, ratio afferatur de grauitate. Hæc disputatio est in aduersarium, qui non daret forte infinito corpori graui infinitam grauitatem. Ergo è contrariorum loco si infinitas ponderis non infinito ascribenda est, saltem finita grauitas. Sed hæc attribui non potest, quoniam si attribuatur, tria maximè fore absurda expectabis. Primum. Parem esse grauitatem finito, & infinito. Secundum. immo maiorem finito grauitatem, quàm infinito. Tertium inæqualium magnitudinum par pondus, æquam grauitatem. Quæ omnia absurda incidere docet author descriptione facta. Corpus graue infinitum sit, a, b, cui grauitas ex opinante aduersario sit, c, deque infinito euellatur pars b,d, huicque assignetur parti grauitas minor, e, cùm minori magnitudini minor grauitas danda sit. Dein altera moles de eodem infinito præcidatur, b,3, ita, ut, 3, pars add ita sit, b,d, & ita maior moles, quàm sit, b,d, quod si maior moles, maior etiam illi debetur grauitas ex habita ratione, quæ maiori magnitudine maius pondus fecit. Nec reformidabis de infinito has magnitudines detrahere, quoniam multo maior, & semper de infinitate incidi potest tertio libro auscultatorio; atque ita, ut pondus inueniatur, & grauitas par grauitati, c, ipsius magnitudinis infinitæ. si quidem quanto maior de infinito moles adimitur, tanto plus ponderis, & grauitatis habeat. Itaque si quam proportionem habent magnitudines inter se, eandem subeunt grauitates tantum erit de infinito præcisum aliquando, ut grauitas præcisi par sit, c, grauitati ipsius infiniti. Quare eadem & æquè grauitas finito, & infinito. Primum absurdum, quinimmo cùm de infinito semper abradi potest aliquid, facile erit etiam molem aliam f, b, maiorem, b,3, mole, cuius grauitas erat, par infiniti grauitati; quapropter si maioris magnitudinis maius pondus eius magnitudinis, f, b, maius pondus erit pondere magnitudinis, b, 3 quoniam magnitudo est maior; sed pondus seu grauitas, b,3, erat par grauitati infiniti, ergo grauitas, f,b inuenta est maior grauitate infiniti. Quicquid maius est uno æquali, & altero itidem maius. Grauitas f, b, molis est maior grauitate molis, b, 3, quæ grauitas erat æqualis grauitati infiniti, ergo pondus, f, b, molis maius est pondere infinitæ. secundum absurdum, hactenus. De tertio. si finitum, & infinitum sunt inæqualia mole, & utriusque par est grauitas, ceu supra est demonstratum, inæqualium igitur magnitudinum par pondus par grauitas. Hæc absurda. non ergo infinito grauitas finita tribuenda est. Quare uerius longè est connexum. Si corpus graue infinitum, & illi grauitas interminata. Tantum ob connexum habes, quale ita esse docet oratio hunc in modum.

corp. a,b, | grau. c | pars b,d, | grau. e | Altera moles ,b,3, | Maior moles f,b,

§ Id autem ex hisce perspicuum erit. § Hæc illa sunt, si corpori negas infinito graui infinitam grauitatem, a contrario § sit enim finita § grauitas. Aut enim infinita, aut finita; si non illa, ergo hæc. qua data tria absurda narrata proficiscuntur, parem finito, & infinito grauitatem ac maiorem finito, quàm infinito, & inæqualium magnitudinum par pondus. Hæc absurda proficisci descriptio demonstrabit, cuius uis in eo consistit, ut de infinito tanta magnitudo detrahatur, donec par eliciatur grauitas illi, quæ est infiniti, & item maior adhuc magnitudo, cui sit etiam maior grauitas; quare si licet breuiter repetere tria illa absurda incident. Ad descriptionem ergo, § atque describatur corpus infinitum § graue § a,b, cuius grauitas, c, § finita ex uerbo aduersarij, § deque infinito mole amputetur finita, b,d, § magnitudo, § cui grauitas sit, e, uidelicet minor grauitate, c, § idque ratione hac declaratur. § Nam minori magnitudini ascribitur minor grauitas, § adde si magnitudo b,d, detracta de infinito, est eodem minor, pars enim toto minor, ergo etiam grauitas illius erit inferior, exiliorque grauitate infiniti. Nunc intellige pariter densa, pariterque rara, & conformem molem. Quis non cernit massam auri exiguam sui densitate præponderari amplæ argenti, aut papyri? Hæc § igitur minor grauitas quantumcunque maiorem toties replicata dimetiatur, § in qua mensura ut grauitas ad grauitatem, & moles ad molem, semperque minor erit minoris magnitudinis, & maior maioris. § Vt porrò se habet minor ad maiorem § grauitatem, § ita moles, b,d, § cuius erat grauitas, e, minor grauitate infiniti ipsa, c, § ad, b, 3, molem § aliam maiorem detractam de infinito. & ne mireris maiorem adhuc excidi subiungitur. § Quantumuis de infinito præcidi potest. § Definiebatur quoque tertio libro auscultatorio infinitum, ex quo semper aliquid excipi potest. § Ergo si parem proportionem magnitudines, & grauitates subeunt, & minor grauitas minori magnitudini conuenit; profectò & maiori maior referenda est, § quasi dicat, si minor grauitas uelut, e, data est minori magnitudini, b,d, & maior maiori magnitudini datę, b, 3, atque si hæc æqualis grauitas est illi, c, finitæ sequitur primum absurdum hoc.

§ Quare æqualis grauitas finito, & infinito. § Si uerò non æqualis, deme semper tantundem de infinito, quoniam licet, & tibi facta est potestas quoad grauitas tibi occurrat æqualis, & nihilominus idem incidet absurdum primum. Ante secundum prælibanda sunt hæc, quid maius, quid minus, quid æquale, inęquale, & quæ conditio mensuræ, necnon descriptio. Plato in Parmenide maius descripsit, quod plures habet mensuras. Alij quod quantum minus, & aliquid ultra. Minus uerò pauciores obtinet mensuras, seu quod minus occupat, quàm maius. Hæc mutuo referuntur, & in cathegoria quantitatis reponi solent. Aequale autem est, quod tot mensuras capit, quot illud, cui æquale, tam in mole, quàm in ponderibus, & numero. Inæquale contra describitur, quod plures, uel pauciores habet. Deinceps conditio mensuræ, ut sit minima in eodem genere decimo metaphysicorum libro, iccirco celerrimus motus cæli tempus est, & aliorum mensura, & minimum unciæ in ponderibus, & unitas in numero, & minima moles in dimensione, & diesis in sono, & cantu, ac semper minus metitur maius, ceu digitus palmam, & hæc brachium, & id genus.

Descriptio

Descriptio in circulo infinitum corpus a, b, grauitas eius finita, c, magnitudo detracta de infinito minor linea, b, d, continetur, & grauitas eius, e, pondus. Altera moles detracta de infinito maior illa, b, d, succedit contenta linea, b, ʒ, cuius pondus est æquale ponderi infiniti. Vnde primum absurdum oriebatur, uidelicet par pondus finito, & infinito. Tertia deinde moles stringitur linea b, f, de cuius mox. Siquidem ex ea adducitur secundum absurdum, uidelicet grauitatem maiorem finiti esse, quàm infiniti, quod facile conuincitur. Si enim magnitudo, b, ʒ, habet par pondus illi infiniti. si detur maior moles, ceu b, f, maius pódus habebit pondere ipsius molis, b, ʒ, quale quia est æquale infiniti ponderi, iure pondus magnitudinis, b, f, erit maius pondere infiniti è regula nostra. Quicquid maius est duorum æqualium altero, & reliquo item maius est; & cùm moles, b, f, sit finita, ergo pondus finiti maius pondere infiniti, quod est secundum absurdum inauditum, & incredibile. § Quinimo si maiori corpori maior grauitas hæret, § ut demóstratum est, cùm pariter proportionem subeant magnitudo, & grauitas § maior sane erit corporis, f, b, quàm illius, b, ʒ, § grauitas, quoniam corpus finitum b, f, maius est corpore, b, ʒ, finito; & cùm hæc grauitas, b, ʒ, finiti esset æqualis grauitati infiniti & minor est grauitate corporis, b, f, finiti. § Grauitas igitur finiti corporis amplior erit infiniti grauitate. § Hactenus secundum absurdum. De tertio. § Ac eadem erit grauitas inæqualium magnitudinum § ex primo absurdo id manat. quale inueniebat par pondus finiti, & infiniti inæqualium inter se. § Si quidem infinitum finito dispar est, § & uerbo audito infiniti in cogitationem subit quid maximum, quo nil maius. Habes igitur totam rationem tertiam propositam, & hactenus connexum eius, uidelicet si infinitum corpus graue, aut leue, infinita etiam grauitas, uel leuitas paucioribus quàm potui facere expressam; in qua obsecro aduertendum in primis ne te implices uerbis barbariei, quoniam deprauant omnia fere, nec interpretantur rectè hunc locum. Obtestor Deum, quemadmodum confundit omnia eorum lectio. Tuum sit discernere. Deinde grauitas. pondus, leuitas partim in cathegoria quantitatis sunt, quatenus minus & magis ponderantur, & in libra, lance, statera deprimunt plus, minusue. Qua uerò sunt instrumenta motuum naturalium facultates uocantur, & a nonnullis qualitates motrices. Vnde in cathegoria qualitatis sunt. Idem ergo diuersa ratione in diuersis cathegorijs inuenitur. Ac in lectione habuisti, dummodo quod eminet, omnibus sit infinitum. Ignis regio eminet omnibus, quæ superum petunt. Vulgo supremus globus altissimus putatur. Postremo de infinito demit, & amputat Author semper finitum, quare infinitum constaret, è finitis, ergo infinitum est finitum. Concluditur enim id æquè, ac ratio philosophi supra primo in capite huius classis colligebat. Nam asserebat finitum esse id, quod ex tot, tantis, & finitis constabat; sed semper finita iubet author amputari de infinito, ergo & tot, tantisque finitis constat, & iccirco finitum. Nisi illud intersit, quod infinitè licet de infinito finita arripi, non item de corporibus simplicibus finitis licet detrahere, è quibus mundus conflatus, & coagmentatus est; ob id ratio tum authoris erat optimè conclusa si finita essent corpora simplicia, itidem ex his concretum.

Monimenta in Aristotelis rationem relicta, posteritati diluenda.

NON ignoro, lector optime, me multorum censuram, & inuidiæ aleam subiturum, qui sim contra Aristotelis rationem subtiliter, & diuinitus præiudicatam dicturus, aut scripturus; quod ne me arroganter plerique facere existiment, dudum id me didicisse sciant a Galeno de re medica, deque utraque philosophia Platonica, & Aristotelica promerito, qui multa passim afferta philosophi grauiter, & iure deprehendit professore indigna. Multoque plura offendissent, si librum, quem de demonstratione ille inscripsit, temporis iniuria non suppressisset. Atque Aristotelem meminerint hominem, & in suis scriptis non plus profiteri, quàm diuinus alioqui Socrates in Timæo Platonis de uniuersa natura die uno æstiuo differendo professus est his uerbis, quibus se affari facit Timæum Locrensem Pythagoræum. Aequum est meminisse, & me, qui dixeram, & uos, qui iudicabitis, homines esse, ut si probabilia dicentur, nihil ulterius requiratis. Vtinam hac in ratione probabilia author expressisset, in quibus animaduertendis sequar præceptum authoris in ethicis. Amicus Socrates, amicus Plato, cuique præferenda ueritas. Tria igitur absurda coegit, si aduersarius tentasset corpori infinito tribuere grauitatem finitam. primum. parem grauitatem finiti, & infiniti. secundum. immo maiorem finiti grauitatem illa infiniti. Tertium inæqualem magnitudinum æqualem grauitatem. Ego eiusdem authoris præsidijs, & armis nullum absurdum occurrere docebo. Si uerè ille magnitudines, & pondera, seu grauitates eandem proportionem subire pronunciauit. Minori ergo magnitudini minor grauitas; Maiori, maior. Summa. Infinitum summa est moles, cui nulla par est, ergo nec par illius grauitati grauitas, tametsi finita. Tanta enim est, cui nulla finita æqualis unquam. Non ergo primum absurdum locum habet, ut sit par grauitas finito, & infinito. Deinceps si exæquari se nulla grauitas potest infinitæ molis grauitati, tanto minus superare; ergo nec secundum absurdum, nec tertium inæqualium magnitudinum par grauitas. Quapropter se prodit infirmitas argumenti

authoris, cùm æquè contra absurda e dictis, & assumptis concludatur. Rursus idem argumentum deprehenditur caullosum. Quod si de infinito semper præcidendum est, ubi moles tanta fuerit secta, & diuisa, quæ parem grauitatem teneat cum infiniti grauitate quæritur, an in reliquo infinito sit grauitas, & quoties detrahitur semper sit grauitas nec ne; ubi ergo sit, plane præter grauitatem parem est alia; ergo non par fuit, quoniam adhuc restat infinito grauitas. Si non remansit, igitur infinitum sine grauitate remansit, a quo tanta fuit magnitudo dempta, quanta parem grauitatem infiniti grauitati efficeret. Hanc rationem tibi etiam, atque etiam relinquo cogitandam, qui semper magni facis authorem. Equidem bene facis. Vir enim est nunquam satis laudatus, sed tamen non semper fudit oracula. Accedit huc petitio in principio. Cùm enim detrahi de infinito edicit quantum parem grauitatem retineat grauitati, hoc urgetur docere, quia nunquam euelli tantum de infinito poterit, quod grauitati infiniti exequet suam. Ac quomodo de infinito abraditur finitum semper. Constat ergo semper è finitis, quia quidque constat ex his, in quæ diuiditur, ergo erit finitum, & infinitum simul, ac infinitum, non infinitum. Elenchus scilicet. Ac quando aufertur ab infinito semper finitum, nunquid infinitum fiat minus, nec ne, si non minus, hoc est mirum, molem non absumi detractis partibus, & non paribus additis, quinimo si non minus fit, nec grauitas eius unquam minor, Si uerò minus efficitur, tandem infinitum consumptum iri oportebit primo libro in Anaxagoram author itidem pressit argumentum. Vbi enim semel moles infinita detractione facta est minor, semper detracta parte imminui uidebitur si non sarcitum fuerit, quantum detractum fuit. Quod si dixeris infinitum conteri, & minui non posse, saltem non effugies, quin grauitas finita absumi possit ex eodem libro primo, ubi iecit author finitum quodque amputatione finiti absumptum iri. quapropter si infinitum non potest absumi & tota grauitas absumitur, ergo remanebit infinitum sine grauitate. Vnde illa oratio in contextu uerborum falsa, maiori magnitudini maior grauitas, & minori minor. Ecce, nam infinitum remanere magnam molem sine grauitate. Quinetiam nec ulla est proportio finiti ad infinitum, Postremo quis obijceret magnitudines infinitam & finitam non posse commetiri. Iccircoque argumentum adductum quandam speciem habere, quod cœpit a finitis proportionem, uidelicet a grauitatibus. Quod si cœpisset a magnitudinibus nihil conclusisset, cùm nulla inter magnitudines cadat propotrio, nec ratio. Rursus infinitum potest conflari partim ex similibus, partimque dissimilibus ita, ut minori magnitudini maior grauitas esse queat, ceu si infinitum conflaretur ex membrana, & ferro, tum plane minori magnitudini ferri maior grauitas, & maiori copiæ membranæ minus grauitatis. Verùm ad hæc ultima obiecta Aristoteles hæc affert. Lege.

CONSILIVM L.

NEc refert siue pondera se commetiri possint, siue non commetiri, quoniam si etiam nequeunt se commetiri, eadem erit ratio, ceu si, e, pondus, dimetiendo alterum, c, tertia parte superet. Si enim tres magnitudines integræ sumantur, maior grauitas erit eorum, quàm pondus, c, ita, ut identidem fieri non possit, si rursus sumantur quæ se queunt commetiri, itidem. Non enim interest, siue a grauitate, siue a mole incboetur, uelut si sumptum sit pondus, e, commensum, c, & de infinito ea moles, b, d, amputetur, quæ habeat grauitatem, e, sic, ut quemadmodum grauitas ad grauitatem, ita moles, b, d, ad molem aliam, uelut, b, 3. Nam ab immani, & uasta mole quantauis auferri potest. His ergo receptis tam magnitudines, quàm grauitates se mutuo commetiri possunt. Nihil præterea refert ad demonstrationem sit ne moles similium, aut dissimilium partium. Si quidem semper licet ab infinitate quantocunque detracto, uel addito corpora auferri æque pondere prædita, atque, b, d, moles. Quapropter hisce dictis compertum est immensi corporis non esse grauitatem finitam, itaque erit infinita, sed id esse non potest; ergo nec ullum corpus infinitum.

TRIA tibi legenda seriatim. Primum, quam obiectionem quis afferret, & responsum. Deinde quid obstare posset demonstrationi, & descriptioni iam factæ. Postremo conclusio, quæ connexum colligit, & totum argumentum, ut euersionem subsequentis orationis posthac author doceat. De primo quis opponeret ob id tria illa absurda, uidelicet parem finiti, & infiniti grauitatem, ac immo maiorem finiti illa infiniti, & inæqualium magnitudinum par pondus esse, quod grauitates seu pondera commetiri se possunt. At uerò non possunt se mutuo metiri, aut unum non potest alterum metiri, quoniam sunt, ne lut irrationales quantitates, ceu latus quadrati, & diameter, quarum una non potest metiri aliud, & ita grauitas magnitudinis, b, 3, in ratione adducta non potest toties replicata adæquari grauitati, c, infiniti corporis, sed semper minor erit. Hinc non sequi æqualem esse finiti, & infiniti grauitatem, si semper minor est, nec maiorem finiti illa infiniti, aut æqualem inæqualium magnitudinum constat. Et eo magis irrationales quantitates sunt, quia si, ut pondus ad pondus se habet, ita magnitudo ad magnitudinem, & permutando, ut magnitudo ad magnitudinem, ita grauitas ad grauitatem, sed nulla est proportio, & ratio infinita ad finitum, ergo nec grauitatis, ad grauitatem. Huic obiectioni respondet, non referre siue commetiantur, siue non; propterea quòd utcunque illa tria occurrunt absurda, quoniam ubi grauitas magnitudinis, b, 3, impar esset, & minor grauitate infiniti, c, tamen tres magnitudinum trium grauitates, & pondera, si quis acceperit, simulque iunxerit, plane conflata grauitas ex tribus uel æqualis, uel maior erit. Vnde rursus uel par finiti, & infiniti grauitas, uel maior finiti illa infiniti, uel inæqualium magnitudinum æqualis. Obie-

ctioni

ctioni tacitæ responsum. § Nec refert, siue pondera commetiri se possint, siue non commetiri. § Quo doctior sis, in Geometria eas uocant professores magnitudines, quæ commetiri possunt cum communem rationalem habent magnitudinem, uel quantitatem, ceu latus quadrati potest commetiri latus quadranguli, quoniam utrique est media quantitas communis, ceu in exemplo author noster usurpauit secundo libro de anima. Eas item non commetiri posse inquiunt, quibus irrationalis est quantitas media, & sunt irrationales, cùm nulla sit communis quantitas, uel pars aliquota, quæ adæquet, sed semper uel plus, uel minus restat, sicut accidit lateri quadrati, & diametro, quæ simul æquari non possunt. Respondet ergo author non referre, siue grauitates adæquari & superari a se mutuo possint, siue non; § quoniam si etiam nequeunt se commetiri, § sic, ut non par pondus ponderi infiniti inuen a ur huius, uel illius magnitudinis, § eadem erit ratio, § idest ratio supra adducta, ob id non impeditur, etsi se possunt commetiri, plane ratio procedit colligens tria absurda. Quoniam dubium est si non se commetiantur, iccirco de his prius sermo est. Exemplo indicat quid uelit, § ceu si, c, § quod erat pondus, uel grauitas magnitudinis, b, d, finitæ minor grauitate, c, ipsius infiniti § pondus dimetiendo alterum, c, § pondus infiniti § tertia parte superet § nec illi, c, par sit, nec minus. Et quomodo queat superare, docet. § Si enim tres magnitudines integræ § non partes partiũ § sumantur, maior grauitas earum erit, quàm pondus, c. § Respice figuram in superiore commentario; tres reperies magnitudines, quarum pondera, e, i, b, simul uincunt pondus, c. § Ita, ut identidem fieri non possit, § hoc est, illa obiectio de ponderibus non commensuratis non tollit quin infiniti, & finiti par grauitas, & inæqualium magnitudinum, ac maior finiti, quàm infiniti sit, quæ esse non possunt. Hactenus si pondera non commetiuntur. Mox si commetiuntur. § Si rursus sumantur quæ se queunt commetiri, itidem, § hoc est tria absurda superioris rationis occurrunt, quæ esse nequeunt. Et quoniam subolet adhuc nonnihil dubij. Si quidem captum fuit a ponderibus finitis, inter quæ cadit proportio, quia finiti ad finitum ratio est, & non a magnitudinibus, inter quas non intercedit proportio. Nulla est enim infiniti ad finitum ratio, iccirco excusat eam partem orationis superioris contextus, quæ cœpit a grauitatibus commensuratis. § Non enim interest, siue a grauitate, siue a mole inchoetur, uelut § exemplum. § si sumptum sit pondus, e, commensum, c, § aut quod illi æquale fieri queat, & maius eo ex dictis paulò supra, § & de infinito ea moles, b, d, amputetur, quæ habeat grauitatem, e, sic, ut quemadmodum grauitas ad grauitatem, ita moles, b, d, ad molem aliam, uelut, b, ȝ. § Hæc omnia in superiore contextu accepisti, nunc tibi illud non differre siue incipias rationem, & proportionem a ponderibus, uel a magnitudinibus, & hac quidem de causa non differt. § Nam ab immani mole, § se i infinita § quanta uis auferri potest, § ergo & maior moles, & minor, atque ut libuerit sumenda ueni., in quo admiror authorem. Quanquam de infinito magnitudines detractæ apud eum finitæ habent proportionem inter se, & pondera earum pariter, tamen inter infinitam molem, & detractam ab ea finitam non incidit ratio, & proportio, quia finiti ad infinitum nulla ratio est. Cædo porrò Aristoteli, ut se habet pondus, e, ad, c, ita se habere molem finitam uelut, b, ȝ, ad, b, d, sed non uelut ad, a, b, molem infinitam. Crediderim ob id rationem effici, & proportionem inter detractas magnitudines ab infinito, & earum pondera. Tu tamen considera. Hæc de prima tacita obiectione, & defensione, quæ defensio summatim eò pertinet, ut non referat siue commetiantur, siue non pondera, quoniam utcunque de infinito auelli potest. De secunda obiectione postea. Siquidem quis obijceret sequi rationem habitam in superiore contextu, quia infinita moles tenebatur similium partium, sed ubi esset dissimilium non concluderetur. Huic respõdet author interim concluso responso primæ obiectionis. § His ergo receptis tam magnitudines, quàm grauitates se mutuo commetiri possunt, § hoc est si ab infinito quantumuis potest eripi, etiam offendere poteris tam magnitudines quæ commetiri se possunt, quàm quæ non possunt. Et de secunda obiectione. § Nihil præterea refert ad demonstrationem § confirmandi decreti contra aduersarium productam. § Sit ne moles § infinita § similium, aut dissimilium partium, § uelut chaos Anaxagoræ, confusio atomorum Democritęa, utrũque ex dissimilibus, sicut ex similibus semper infinitum ab Anaximandro, & aer infinitus ab Anaximene constituta. Ex quo ex infinito licet semper sumere tam ex similibus partibus, quàm ex dissimilibus, poterit moles maior, minor, æqualis auferri. § S. quidem semper licet ab infinitate quantocunque detracto, uel addito corpora auferri æquè pondere prædita, atque, & sicut b, d, moles § siue scilicet infinitum constet, uelut ex ligno læuissimo, & simul ex ferro, siue e quauis materia semper tantum potest detrahi de ligno, ut æquatur ferro, quandoquidem de infinito semper amputari potest. Ergo non refert an similis sit grauitatis infinitum an dissimilis ponderis. Et uerti potius debuit pauloante. Nihil præterea refert ad demonstrationem an moles sit similis, an dissimilis grauitatis. Postremo colligitur connexum uerum si corpus infinitum graue, etiam grauitas infinita, posteaquam illi non potest competere grauitas finita. § Quapropter hisce dictis compertum est infiniti corporis § seu immensi, immanis, uasti § nõ esse grauitatem finitam, § hactenus ratio, & responsio ad obiecta conclusit. § Itaque erit infinita. § Euertitur ab euersione scilicet insequentis orationis ad euersionem præcedentis. § Sed id esse non potest, § hoc est non potest esse grauitas infinita, § ergo nec corpus ullum infinitum § graue. Idem de leui infinito dicendum. Restat ergo docere euersionem, hoc est non esse grauitatem infinitam, quod author facit. Attende igitur.

CONSILIVM LI.

AT uerò non posse infinitam grauitatem esse ex his erit compertum. Si enim tanta grauitas certo tempore aliquod spatium transmittit, maior tantundem, ac plus transibit, breuiori tempore. Ac quam proportionē grauitates inter se habent, eandem & tempora contrario responso seruabunt, ceu si dimidium pondus duplo in tempore iter conficit, & duplum in dimidio peragrabit. Rursus finita grauitas præscripto tempore finitum spatium conficit. His ergo constitutis necesse est infinitam grauitatem si est, moueri, qua ratione tantum spatij, quantum finita, & eo plus pertransit, non autem moueri, pro ratione excessus, & quia maius in contractiore tempore moueri oportet. At nulla ratio est infiniti ad finitum, & tamen breuioris temporis comparatio cum longiore finito, modo semper fiat in breuiori tempore. Minimum quidem non est. Etsi esset, nullo usui ueniret, quoniam sumenda esset alia finita in eadem proportione, qua infinita cum alia maiore. quare finita, & infinita æquale spatium pari temporis curriculo conficeret, quod fieri non potest. Quinetiam necesse est quantocunque tempore, finito tamen in finitam grauitatem moueri, qua mouetur alia finita. Ergo nec grauitas, nec leuitas potest esse infinita.

ARGVMENTATIO tertia erat. Si corpus graue, aut leue immane, infinitumque esset, etiam infinita grauitas, aut leuitas superesset. Hocque connexum demonstrabatur, quia illi corpori uasto, & interminato grauitas attribui finita non potest, ne tria illa sæpe decantata absurda inciderent. Huius item connexi sequentem orationem destruebat author supra, sed grauitas non est infinita, nec leuitas, ergo nec corpus graue, aut leue infinitum. Restat igitur doceri non esse grauitatem infinitam, quod nunc facit author, & quid docere cupit, proponit. § At uerò non posse infinitam grauitatem esse, ex his compertum erit. § Dicat aduersarius esse, statim urgebitur in elenchum tanquam nebulo incidere, tumque hanc grauitatem moueri, tum non moueri dicere, quo quid puerilius, & inconstantius? Siquidem uno tractu duo contradicentia asserit. Hæc duo simul contingere admonet oratio tribus assumptis antea. Primum. si tantundem grauitatis decurret, uelut stadium certo, & quodam notato temporis curriculo, plus item grauitatis tantundem spatij, hoc est stadium percurret, ac ultra breuiori tempore. Seriatim lege hæc assumpta. Id primum. § Si enim tanta grauitas certo tempore aliquod spatium transmittit, § & transit, § maior tantundem spatij, ac plus transibit breuiori tempore. § Exemplum, o, grauitas minor, c, grauitas maior, spatia, b, d, tempus maius, e, tempus minus, g. Equidem, o, grauitas minor transmittit stadium, idque spatio horarum duarum, c, uero maior grauitas tantundem stadij, seu ipsum stadium, & plus uel in eodem tempore, uel in minore, uelut in unius horæ lapsu, idque septimo auscultatorio libro, quinimo & sensu constat. Nemo enim ubique mortalium non cernit celerius descendere maius pondus, quàm minus, & citius, seu in breuiore spatio temporis, ni obstet densitas interualli, aut impedimentum, aut figura ponderis. iccirco si omnia paria fuerint assumptio uera est. Experiri est in statera, in lance. Secundum assumptum. Quam rationem habent grauitates inter se, eandem & tempora sed commutato ordine, quā commutationem oratio ipsa demonstrat ne cauilleris, & somnia semines. En secundum. § Ac quam proportionem, Græcè, ἀναλογίαν, Cicero in libello de uniuersitate sic uertit, id optimè assequitur quæ græcè ἀναλογία, latinè audendum est enim, quoniam hæc primum a nobis nouantur, comparatio proportione dici potest; quam igitur proportionem § grauitates inter se habent, eandem & tempora contrario responso seruabunt, § habebunt, Græcè ἀνάπαλιν, alij uicissim, alij cōtrario modo. Hæc malè, melius quod alij secuti sunt ordine permutato, quem explicat oratio, § ceu si dimidium pondus duplo in tempore iter conficiet, § ceu semisse binis in horis, § & duplum, § uelut assis § in dimidio § tempore, ut in hora § peragrabit. § En contrarium responsum, & ordinem permutatum. Grauitas enim dimidia duplum tempus habet in cursu, contra dupla grauitas dimidium tempus. Qui uertunt uocem græcam in ordinem permutatum a permutata proportione sic colligunt, ut semihora ad horam, ita duplum ad dimidium, permutant hoc modo, ut duplum ad semihoram, ita dimidium ad horam. Ego potius laudarim aliam rationē, quam Geometræ uocant conuersam; ut duplum tempus ad dimidium pōdus, ita dimidium tempus ad duplum pondus. Conuerte, sicut dimidium pondus ad duplum tempus, ita duplum pondus ad dimidium tempus; qua in re non præteritem quædam Geometriæ ad usum præsentem opportuna. Duce Euclide in quinto geometriæ codice proportio, seu ratio quid sit definiunt, quæ est quædam collatio duarum, uel plurium eiusdem generis quantitatum certa, & definita. Si hęc fit in numeris, Arithmeticæ est, si in sonis, & uocibus Musicā spectat; si uerò in magnitudinibus Geometriam. Ac eiusdem generis quantitatem collationem definiunt, quia comparatio septimo physicorum fit in eodem genere, uelut lineæ ad lineam, non autem ad superficiem. Vtuntur etiam physici proportione in motibus, & spatijs, ac corporibus, & temporibus, ut uidere est maximè in sexto, & septimo libro auscultatorio. Vtuntur artes quoque mechanicæ in pōderibus, & in omni dimetiendi ratione, & utcunque gemina est, una quantitatum æqualium, altera inæqualium.

hæcque

hæcque si maior quantitas ad minorem confertur, uelut quatuor ad duo uocatur proportio maioris inæqualitatis; si contra refertur minor ad maiorem appellatur minoris inæqualitatis. prima item multiplex dicitur, & secunda submultiplex, ac rursus prima tres species habet simplices, & duas compositas. prima species est huiusmodi; si continebit bis quantitatem, dupla, si ter, tripla, si quater, quadrupla, & hæc appellatur multiplex proportio. Secunda species uocatur superparticularis, & fit quoties maior quantitas complectitur minorem semel, & partem eiusdem minoris aliquotam, ceu si fuerit duo ad unum sesquialtera, si uelut tria ad unum sesquitertia, si uelut quatuor ad unum sesquiquarta. Tertia species est superpartiens, quoties maior continet minorem, & aliquam minoris partem non aliquotam, quæ mutat nomen secundū excessum, & partem superatam; ceu si fuerit numerus tria ad duo uocabitur proportio superbipartiens tertias; si uelut quatuor ad tria, ei nomen erit superbipartiens quartas, & similiter deinceps. Quarta composita uocatur multiplex superparticularis, quoties maior pluries continet minorem, & partem minoris aliquotam, & uocatur dupla sesquialtera, tripla sesquitertia, & deinceps similiter. Quinta nominatur multiplex superpartiens, cùm pluries maior capit minorem, & partem minoris nō aliquotam, uelut tria ad duo dupla superbipartiens tertias, & quatuor ad tria tripla superbipartiens quarta. Totidem etiam species sunt proportionis minoris inæqualitatis. Prima submultiplex, secunda subsuperparticularis, Tertia subsuperpartiens, Quarta submultiplex superparticularis, Quinta submultiplex subsuperbipartiens. Tabella solet depingi ab uno usque ad undecim, ut cognoscas quæ sit ratio multiplicis, & submultiplicis. si a minore ad maiorem quantitatem submultiplex erit, si a maiore ad minorem multiplex, in hac tabella potes exercere, & experiri omnia, quæ diximus de generibus, & speciebus proportionum. Et quoniā facile est modo uelis, id facere, iccirco primum scias uelim, quoties confertur duplam grauitatem ad dimidium tempus non esse proportionem. Non enim in eodem genere proximo. uerùm si conferatur dupla grauitas ad dimidiam, & item duplum tempus ad dimidium, esse proportionem, quia collatio est in eodem genere utraque, & dicitur multiplex proportio, cùm fiat a maiore ad minorem comparatio; quod si contra referatur a dimidio ad duplum, erit submultiplex. Deinceps quoniam author scripsit ἀνάπαλιν ordine permutato, aut conuerso, uidelicet dimidium pondus in cursu duplum tempus petit, & contra duplū pondus dimidium tempus, septem modos proportionum & collationum ex quinto libro Euclidis concisim tibi subijciam, ut intelligas quid sibi uelit illa dictio græca supra. primus porrò modus est similis proportionis, cùm antecedentes antecedentibus, & consequentes consequentibus respondent. Vt se habent duo ad quatuor, ita octo ad sexdecim; ubique scilicet dupla. Secundus est conuersæ rationis, quæ fit antecedentis ad antecedentem, & consequētis ad consequentem; seu planius fit, quoties antecedentia in consequentia uertuntur, & consequentia in antecedentia, uelut si dicamus ut quatuor ad octo, ita duo ad quatuor, & commutemus, uelut octo ad quatuor, ita quatuor ad duo, Tertius modus est permutatæ rationis, quæ efficitur, quoties permutantur antecedentia ad antecedentia, & quæ consequuntur ad consequentia; uelut sex se habet ad tria, & octo ad quatuor, commutentur antecedentia, uelut octo ad sex, ita quatuor ad tria. Quartus modus conuersio rationis dicitur, seu collatio antecedentis ad excessum, quo excedit antecedens consequentem, ut se habet duodecim ad octo, ita sex ad quatuor, ergo sicut numerus duodecim excedit octo, excessu quatuor, ita sex excedit quatuor duobus. Quintus collationis cōpositæ, ut pars ad partem, ita totius ad partē, uelut octo ad quatuor, & quatuor ad duo, ita duodecim ad octo, & sex ad quatuor. Sextus diuisæ rationis, quæ est collatio antecedentis ad excessum, quo antecedit antecedens ipsum consequens, uelut duodecim ad quatuor, & sex ad duo, ita octo ad quatuor, & quatuor ad duo. Septimus est æquæ rationis, quoties seriatim plures magnitudines disponuntur equè, & sic simili proportione respondent, ut quemadmodum prima se habeat ad extremam sui ordinis, ita & prima alterius ordinis ad ultimam, uelut nouem ad sex, & duodecim ad octo sesquialtera, & sex ad tria, & octo ad quatuor dupla, uel contra primæ duplæ, & secundæ sesquialteræ, ut sex ad tria, & octo ad quatuor, & ita

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
dup.	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
trip.	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
qua.	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
quin.	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
sexcu.	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
sept.	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
octu.	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
non.	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
decu.	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
unde.	11	22	33	44	55	66	77	88	99	1010

1
2 | 4 | 8 | 16
dupla

2
4 | 8 | 2 | 4
commutatio
8 | 4 | 4 | 2

3
6 | 3 | 8 | 4
permutatio
8 | 6 | 4 | 3

4
12 | 8 | 6 | 4
4 2

5
8 | 4 | 4 | 2
collatio compo.
12 | 8 | 6 | 4

	12	4	6	2
6				
	8	4	4	2

	9	6	72	8	6	3	8	4
7	6	3	8	4	9	3	12	8

Ariſtotelica

1 grauitas	2 tempus	
1 tempus	2 grauit.	

& ita nouem ad tria, & duodecim ad octo; ex his factus es doctior. Vnde facile eſt tibi cognoſcere aſſumptionem ſecundam. De tertia. § Rurſus finita grauitas præſcripto, definitoque tempore finitum ſpatium conficit. § id plebi notum, libra auri deſcendit per ſtadium certo tempore. Et ſexto libro auſcultatorio oſtenſum eſt ſubtiliter mobile finitum percurrere ſpatium finitum definito tempore, quod non nulli perſuadent lectori. Definiti ſpatij quantauis pars conficitur tempore definito, & hæc, uel illa quantauis, ergo & omne ſpatium tempore definito decurri poterit. Si omnis pars certo conficitur tempore, & totum ſuo tempore abſolui poterit. § His ergo § tribus aſſumptionibus § conſtitutis § argumentum cuditur. ſi alicui corpori phyſico eſt grauitas infinita, § neceſſe eſt infinitam grauitatem, ſi eſt § ex uerbo aduerſarij, quia reueta non eſt, § moueri, qua ratione tantum ſpatij, quantum finita, & eo plus pertranſit § prima aſſumptio hoc poſuit, ſi tanta grauitas quodam tempore ſpatium pertrãſit, maior plus ſpatii in eodem, & breuiori tempore conficit, cùm infinita grauitas ſit maior finita; ergo quantum finita, & eo plus decurrit. Nec ad infinitam grauitatem confugiendum immobilem, uelut terræ; ſiquidem non niſi phyſicè loquimur, & de grauitate, quæ habilitatem dicat mouendi. Quanquam omnis tellus immobilis, tamen apta eſt motui, & curſui. Quapropter grauitas moueretur. Hactenus prima elenchi pars. Deinde ſecunda contradicens alteri, § non autem moueri pro ratione exceſſus, § quia infinitè excedit infinita grauitas finitam, § & quia maius in contractiore tempore moueri oportet § ex ſecunda aſſumptione. Reuiſe illam ſi placet, quare cùm infinitè grauitas infinita excedat, infinito tempore breuiſsimo moueretur. § At nulla eſt ratio finiti ad infinitum, § uel uiciſsim infiniti ad finitum. Non enim intercedit communis quantitas rationalis inter infinitum, & finitum, qua conferri poſsint, ſicut nec inter latus quadrati, & diametrum. Nec eſt ulla pars aliquota infiniti. ſin autem, efficeretur infinitum finito æquale. quod fieri nequit. Ac omnis proportio eſt multiplex, aut ſubmultiplex, & nulla cadit in ipſum infinitum, nulla ergo proportio. § & tamen breuioris temporis comparatio cum longiore finito fit, modò efficiatur ſemper in breuiori tempore. § quaſi dicat infinita grauitas ubi moueretur, ſemper quocunque dato tempore etiam minore moueri poſſet, ita, ut nullum certum tempus ſit, ſed infinitum; quare ſi quicquid cietur, motu finito, & certo tempore cietur, & grauitas infinita nullo certo ſpatio temporis poteſt moueri, ergo non mouetur. Nec tibi erit ſubſidio minimum tempus, in quo grauitatem infinitam aſſeras moueri. primum § minimum tempus non eſt, § nec minutum, nec decima pars minuti apud Aſtronomos, qui tempus ita diuidunt, de quo erit lectio in ſecundo libro de cælo, cùm de Solis curſu commentaria noſtra ſermonem fecerint. Deinde § & ſi eſſet nullo uſui ueniret. § Et quando uſui eſſe contenderet aduerſarius, magnum erratum accideret, uidelicet finitum, & infinitum in eodem tempore minimo agitari contra aſſumptiones; quinimo etiam in eodem tempore finito quantocunque pariter moueri finitum, & infinitum. Siquidem alia grauitas finita inueniretur, quæ eodem tẽpore uel minimo, uel quantocunque agitaretur motu, quo tempore minimo uel quantocunque moueretur infinitum. Sit enim minimum tempus unum minutum, in quo mouetur infinita grauitas, de qua demo grauitatẽ, b, quæ moueatur ſpatio quatuor minutorũ. Rurſus maiorẽ demo, quæ ex prima & ſecunda aſſumptione breuiori tempore moueatur, c, uelut in duobus minutis. Denuo eripio adhuc maiorem grauitatẽ, e, quia de infinito ſemper ſumi poteſt, quæ in eodem minuto moueretur, quare in eodem minuto finita, & infinita graniras moueretur. Quinetiam itidem in quantocunque tempore finito infinitas agitaretur, etiam in eodem finitas, quæ abſurda ſunt. Vſui ergo minimum tempus non eſſet, § quoniam ſumenda eſſet alia finita, § grauitas § in eadem proportione, qua infinita cum alia maiore § eſt, uidelicet modo ſupra deſcripto in comprobatione connexi; & ipſe paulò ſupra breuiter exponebam. § Quare finita § grauitas, § & infinita æquale, ſpatium pari temporis curriculo conficeret, quod fieri non poteſt. Quinetiam neceſſe eſt quantocunque tempore, finito tamen, infinitam grauitatem moueri, qua mouetur altera finita, § quoniam par finitas ſemper excidi poteſt de infinito, quæ in eodem temporis ſpatio, quo infinita moueretur. Hæc ſunt abſurda. § Ergo nec grauitas, nec leuitas poreſt eſſe infinita. § Collige non eſſe infinitam grauitatem, propterea quòd ſimul moueretur, & non moueretur, qua excedit aliam grauitatem agitaretur, & minore in tempore. Qua uerò nulla eſt proportio infiniti ad finitum, ob exceſſum non cieretur, niſi in tempore minimo apud aduerſarium. Sed non poteſt id eſſe, & ubi eſſet, & grauitas infinita in eo moueretur tempore, grauitas quoque finita excideretur de infinita, quæ pariter minimo temporis lapſu agitaretur. Simul ergo in eo tempore, quinimo in quantouis finito infinita, & finita grauitas moueretur. Abſurdum, ergo nulla grauitas infinita, nullum item corpus infinitum, nec leuitas itidem, nec leue corpus. Duo ex his aduertenda. primum ſolere Ariſtotelicos hoc è loco arripere Deum non eſſe immẽſi uigoris, quoniam moueret, & non moueret. Qua uerò infinitus uigor eſt maior finitæ, moueret, & contractiori tempore, ex prima aſſumptione, & ſecunda. Qua item nulla eſt proportio infiniti ad finitum nihil moueret, niſi momento temporis. Sed hoc non eſt ſcilicet minimum tempus, ergo nec momento

conuertere

conuertere cælum potest. Quinetiam uigor finitus inueniretur, qui eodem in tempore conuerteret, ut infinitus uigor. Absurdum. ergo non infinitus uigor. Sed crediderim Deum Opt. Max. esse infiniti numinis, immensæque potestatis, ita, ut pro habilitate cæli conuertat idipsum, non autem pro uiribus suis. Ob id Deus est infiniti imperij, & potentiæ; sed non mouet pro ui, & facultate sua. iccirco finito tempore circumfert primum globum. Secundum, primo libro auscultatorio in Melissum animaduertit Aristoteles, quoniam quod ille asserebat infinitum immobile, potest saltem partibus moueri, si uniuersum est immobile, ceu omnis aqua in uase immota est. Non enim egreditur è uase, attamen partibus intra uas uertitur, ita, ut quoque infinita grauitas esse posset immobilis, cuius partes moueantur, & inter se proportionē habeant. Considera tecum ipse quid dicendum. Hæc de tertio capite quartæ classis, & proprijs rationibus confutandi corpus simplex infinitum. Posthac uerò duo capita argumentorum ex communibus, sed primum physicè, secundum dialecticè.

LVCILLO PHILALTHAEO INTERPRETE,

QVARTI CAPITIS HYPOTHESIS

QVARTAE CLASSIS.



ARGVMENTIS octo quartæ classis caput quartum physicis quidem generatim nullum corpus simplex, nec mixtum mole immane, & infinitum declarabit. Et sane alio modo, aliaque de causa, quam tertius liber de auditu naturali. Nam hic ne mundus confletur molis infinitæ: ne item tanta sit moles, unde suppetet materia fabricandis pluribus mundis excluditur infinitum. sed in eo libro communiter ne locum omnino habeat in physicis, ne principium rursus putaretur rerum physicarum. Incatur ergo series argumentorum.

Primum. Omne corpus aut finitum, aut infinitum, & si infinitum ex uerbo aduersarij, aut constat ex similibus partibus, uel dissimilibus, finitis, uel infinitis. At neutro constare modo potest; Ergo non superest hoc infinitum. Et neutro quidem modo. Non sane ex infinitis, quoniam ex postulatis in tertiæ classis capite primo ea, ex quibus singula constantur, sunt finita, quia motus eorum finiti sunt a medio, ad medium, circa medium; non item ex finitis, quoniam & quamlibet eius infiniti partem oportebit, uelut ignē, aquam, esse infinitam, & si hæ infinitæ, etiam grauitas, leuitas infinitæ. At uerò neutra est eiusmodi è decreto proximi capitis supra, ergo nec elementa.

Secundum argumentum si corpora quæuis infinita essent, cum quoduis loco cōtineatur physicum sub cælo, etiam loca essent infinita, & motus ad ea infiniti. Sed non motus infiniti siue ad superum, siue ad inferum spectent, quoniam nunquam finem obtinerent, si essent infiniti, sed semper procederent, & ita nunquam essent isti motus confecti, ceu si quid candidum, aut pedale, aut Romam proficisci cōtenderet, nec unquam fieret, aut eò perueniret, nunquam motus absoluerentur. At hæc fieri non possunt, quia nulli datur habilitas aliquò perueniendi, quò nunquam uenturum est, ergo nec loca infinita, nec corpora.

Tertium nec esse infinitum corpus infinitis partibus distractum, & sparsum docet, quoniam uelut ignis partes, si distractæ, & certis interuallis disclusæ essent, attamen ignis immensus ex his conglobari posset. Vnde si uniuersum collectum infinitum non est, neque diuulsum, & sparsum erit.

Quartum persuadet non posse infinitum esse eiusmodi distractum, & constitutum ex partibus dissimilibus, infinitis. Nam plura infinita simul essent. siquidem quodque corpus ex omni dimensione constat principio fere huius libri, & longum, latum, profundum sit oportet: partes ergo eæ dissimiles tot corpora essent, & infinita simul. At uerò nullum infinitum aliud patitur.

Quintum docet non constare infinitum ex similibus partibus. Vbi enim esset, cùm sit corpus physicum, aliquem motum habebit ad superum, uel inferum, atque hoc modo grauitatem, & leuitatem infinitam. At uerò nulla grauitas, uel leuitas infinita sæpe supra, ergo nec ullum elementum, nec quoduis similium partium est infinitum, nec cælum itidem, quod conuerti in orbem, & simul esse infinitum possit, sicut caput secundum demonstrauit huius classis.

Sextum, si infinitum corpus omnino non moueretur ad locum nec ui, nec natura. Si enim moueretur natura, ad proprium locum adduceretur. Si præter naturam, duo obtinebit loca. unum, quem relinquit, & naturalem: & alterum, ad quem præter naturam accedit. At infinitum nec loco includitur, nec è loco ad locum migrat si omnia occupat, neque tempore, neque momento. Ergo non est eiusmodi infinitas.

Septimum. omne physicum corpus sensile aut uim efficiendi tantum habet, uelut cælum, aut patiendi, aut utranque simul, ut hæc inferi mundi corpora. Sed infinitum nec uim efficiendi, nec patiendi habet, ergo nec existit. Minor oratio subtiliter explicatur, moreque Geometriæ fit descriptio, de qua suo loco; nunc summatim in aduersarium, si interminatum corpus patitur, uel efficit, aut a finito, uel infinito afficitur, & itidem si efficit. Sed nullo modo. Non enim a finito patitur, ne simul in eodem tempore infinitum, & finitum afficiantur, inter quæ nulla cadit proportio. Afficerentur autem in eodem tempore, propterea quòd omnis affectio certum tempus habet, & quo infinitum afficeretur. etiam alterum finitum in-

ueniri potest, quale eodem spatio affici quiret. Hoc absurdum, igitur infinitum a finito non patitur, neque efficit infinitum aliquid in ipso finito, ne pari tempore infinitum, & finitum efficere aliquid in eodem finito dicamus, quippe cùm alterum finitum occurrat, cui uis est pari tempore efficiendi, quo infinitas ipsa; quod absurdum, quia præpotens breuiori tempore expedit officium suum, quàm debilius. nec confugiendum est ad tempus infinitum, quo efficit moles infinita. si quidem omnis effectio & actio certum sibi temporis curriculum deposcit. Ergo nec pati ab finito, nec agere quicquam in eo potest. pariter nec pati ab infinito, nec perficere in eo aliquid, ne pari cursu temporis aliquod finitum a finito, uel infinito patiatur, quo infinitum afficitur: itidem ne æquo lapsu temporis finitum, & infinitum agant. Quoniam hæc omnia absurda, ergo nullum sensile corpus immensum, uastum est.

Octauum argumentum admonet nullum corpus infinitum esse, nec extra cælum, nec intra cælum. Non extra, quoniam omne corpus sensile locum habet, extra cælum nullus est locus, ergo nec ullum corpus finitum, & infinitum. non item intra mundi ambitum capitur infinitum ex dictis, & cùm quis extra mundum corpus quoddam intelligentia potius, quàm sensu comprehensum ponere Platonicè cogitaret, id confutat ex ui præpositionum extra, intra, quæ locum significant, si porrò intellectile corpus extra mundum, haberet locum, quia extra est, & extra præpositio locum significat. Sed quicquid est in loco, est sensile, igitur illud corpus intellectile sensile esset, sed nullum infinitum sensile corpus, ergo nec illud corpus extra infinitum. Quæ breuiter, & concisim hæc præfatio tibi offert, uberius leges. Attende.

QVARTAE CLASSIS. CAP. QVARTVM.

Lucillo interpr. & commenta.

CONSILIVM LII.

Non esse igitur infinitum corpus conspicuum erit his, qui hoc modo proprijs rationibus contemplantur, quàm his, qui generatim considerant rationibus adducti, quas in libris de rerum principijs expressimus. Nam ibidem ante quomodo infinitas esset, ac non esset, generatim declarauimus. Nunc uerò itidem alio modo. Posthac item uidendum est ubi non esset immensitas uniuersi, nunquid tamen tanta sit, ut plures mundi esse possint. Id enim quis forte in controuersiam uocaret, ut mundus is, qui nos ambit, certè constat, ita nihil uetare, quin plures uno, non tamen innumerabiles sint. Sed primum de infinito generatim agatur.

PERORATIO tertij capitis, propositio quarti, promissio quintæ classis. Tria hoc igitur loco. Peroratio primum. § Non esse igitur infinitum corpus conspicuum erit his, § speculatoribus inquam naturæ, § qui hoc modo, § & forma argumentorum, differendique § proprijs rationibus § & proprijs sane de cælo, de quatuor elementis, qua mundi partes sunt, non qua corpora communiter physica. De his olim in tertio libro physicorum, & his decem hactenus. Septem cælum finitum docuere. Tres autem elementa, ignem, terram, aerem, aquam permensa mole, & terminata decreuerunt. His proprijs § contemplantur. § Deinde propositio futuri, & quinti capitis, § quam his, qui generatim considerant, rationibus adducti § communibus, § quas in libris de principijs expressimus, § ibidem primum dialecticis, post uerò physicis, nunc contra primum physicè, mox dialecticè. Non refert probabilibus primum parari animum lectoris, aut postremo probabiliter confirmari. Vtrunque consuetum est authori facere. Si cui otium est recognoscere illas in tertio libro auscultatorio, non improbo factum, ut quicquid Aristotelicè hac de re differitur omnino teneat. Neque me pigebit aliquot suis locis commemorare. Interea accipe consilium quarti capitis, cui est prouincia docendi nullum corpus communibus rationibus physicis infinitum esse, quod etiam in tertio libro de principijs fatetur author factum fuisse. § Nam ibidem § in eo libro § ante § præcedit ille liber hoc opus de cælo § quomodo infinitas esset § diuisione, potentia, accretione in numeris, § ac non esset § in effectu, neque moles ita, ut initio, & fine careat, § generatim, § uniuersè § declarauimus. § Verùm ne superuacaneum hoc loco itidem doceri quis putet, alio nimirum modo se facturum Aristoteles recipit. § Nunc uerò itidem alio modo, § hoc est, uel alia methodo, uel alijs argumentis, aut alia forma differendi, aut aliter, propterea quòd in tertio libro petebat quinque corpora simplicia esse, quæ nondum erant illi libro comperta. At uerò nunc hæc conspicua sunt, & propterea firmiores rationes, & meliores hæ putantur, quam illæ. Et forte alio modo in præsentia differendum est, quoniam ibidem communiter omnino; nunc ita communiter, ut nihil mundi infinitum concludatur, quo & ipse mundus finitus reputetur.

Duo in hac propositione occurrunt. Primum, quam obrem tertius liber de motu, & infinito uocetur, & inscribatur de principijs. Secundum, rationes in eo libro meliores esse, cùm omnis ratio demonstratiua melior fit ex his, quæ ad plura pertinent, quam quæ ad pauciora. Eius generis in eo libro sunt argumenta. Hæc autem propria. Nisi melior sit ea disciplina, quæ propria, & communia simul amplectitur, quàm quæ solum communia, ut præposterè respondeam. Iccirco post propria, dat operam author communibus. De primo in exordio auscultatorij libri differitur. Quanquam de motu, & de infinito in eo libro agitur, tamen quia utraque initia rerum putabantur, ob id Aristoteles nunc uocat librum de principijs, & ibidem sic iacet inscriptio. Hæc de propositione huius quarti capitis. Reliquum de promissione

quintæ

quintæ classis. Elicitur è dictis. Quoniam si non erit infinitas, querendum uenit, an saltem uasta, & immanis sit moles, unde materia supportetur, aut subijciatur pluribus mundis ædificandis, sic, ut plures sint mundi, uel esse possint. § Post hæc, § uidelicet disputata physicè, & dialecticè de pellendo infinito, § uidendum est item § in quinta classe, § Vbi non esset immensitas, § infinitas § uniuersi. § En de uniuerso negocium. Ergo optimè ab Alexandro Aphrodisæo, & à me principio operis decernebatur oratio futura de mundo. Quid ergo Iamblicus, Syrianus, & reliqui in Alexandrum commenti sunt? § nunquid § si infinita moles mundi non est, § tamen tanta sit, ut plures mundi esse possint οὐρανοὺς Græcè plures cæli ab alijs, a me plures mundi uertitur uerbum, seu nomen. Et cælum pro mundo usuuenit. Id erit in quinta classe clarius. Hæc quæstio de multitudine mundorum non successisset illico, si uniuersum esset infinitum. Nam unum tantum superesset, quia infinitio ipsa non patitur societatem. Verùm quia fore prorsum est nullum corpus infinitum, ob id ea indagatio se offert, & quæstio. Quocirca author subiungit. § Id enim quis forte in controuersiam uocaret. § Democritus, Epicurus & forte Anaxagoras, qui, ut ille, ex infinitis atomis innumerabiles mundos confici credidit, ita ex chao infinito cuncta similium partium primordia rerum suppeditari, unde materia multis construendis mundis subijceretur. Vterq; forte dubitaret, ut mundus is, § quem incolimus, & suspicimus, corporeum sensilem, § qui nos ambit, § an de mundo diuino, quem Deum uocant, an uero de archetypo, exemplari, intellectili apud scolam Pythagoræá, et hos Archytam Tarentinum, Timæum Locrensem, Parmenidem Eleatem probato, ut est in Timæo Platonis, dictum putes, qui minimè nos ambit, sed corporeus spectabilis nos cingit, § certè constet § e cælo, orbibus octo, seu nouem uel decem, de quorum numero secundus liber, & quatuor elementis, § ita nihil uetare quin plures uno, § mundo æquè conditi ex similibus partibus sint, § non tamen innumerabiles, § Empedocles cecinit fieri plures mundos, sed non innumerabiles, sicut Epicurus censuit. Hæc de pollicitatione quintæ classis. Postremo teuertitur ad scopum quarti, & quinti capitis. § Sed primum de infinito generatim, § uniuerseque § agatur. § Physici nullum corpus concretum è materia, & forma, qualitatibus effectricibus, patibilibusque cogitant, & finunt infinitum, cui nulla ora, nullus exitus sit. Geometræ cogitant illud, sed utuntur finito semper. Quæritur non temere, an quis posset pariter docere corpus non infinitum, ex alijs qualitatibus primis, & secundis elementorum, de quibus secundus liber de commum ortu, & interitu disputabit, ceu Aristoteles fecit usu qualitatum motricum grauitatis, & leuitatis? Quinimo. Verùm Aristoteles his fuit contentus, quoniam in hoc libro differitur de elementis qua in mundo locum habent, aut consequi possent, & partes eius sunt. Motrices qualitates eiusmodi sunt, ut queant traducere corpora simplicia ad sua loca.

CONSILIVM LIII.

Omne itaque corpus aut interminatum, aut terminatum est. Et si interminatum, aut similium, aut dissimilium partium, atque si dissimilium, uel specie finitarum, uel infinitarum necesse est. Sed non posse ex infinitis constare patet, modo quis nobis primas hypotheses ratas esse sinat. Si enim primi motus finiti sunt, necesse etiam est, ut simplicium corporum species finitæ sint. Simplici enim corpori motio simplex dicata fuit, & simplices motiones finitæ existunt, necnon necesse est omne corpus naturale habere motum. Veruntamen si ex finitis constabit, quamlibet eius partem quoque, ceu aquam, & ignem infinitam esse oportebit. At id effici non potest. Docuimus enim nec grauitatem nec leuitatem esse infinitam.

PRIMA ratio communis physica non esse infinitum corpus admonet, propterea quòd nec ex infinitis, neque ex finitis constare partibus potest. Petuntur duo. Vnum. § Omne itaq; § si primum agendum est de infinito, quàm de multitudine mundorum § corpus aut interminatum § sine initio, & fine, § aut terminatum est § utroque principio, & termino. Corpus intelligitur physicum ex materia, formaque, certa dimensione, & propria qualitate. Corpus Geometrieum sola meraque dimensio est alta, longa, lata. Nunc de physico prouincia obitur. Verùmenimuero non modò non Apelles pingere, & Policletus fingere infinitum corpus nouit; sed ne quidem etiam natura. Quomodo corpus interminatum, si tribus conditur dimensionibus, & linea superficiem terminet, & hæc corpus, ac punctus lineam? Vnde asserere corpus infinitum æquè ualet, ac si diceretur corpus non esse corpus, aut infinitum non infinitum. Omne enim corpus suapte definitione terminis est circumscriptum. Id quoque tertio libro auscultatorio proditum fuit. Quid si etiam corpus omne figuraretur? Nonne figura terminus Euclidis testimonio, uel res terminis comprehensa? quomodo igitur corpus infinitum? Veruntamen cogitatio ipsa corpus effingit eius modi. Partitio hæc prima inter contradicentia iacet. Alterum petitur, § Et si interminatum § mole nunc, non multitudine, ut quoque supra § aut similium, aut dissimilium partium. § Appellant Græci homæomera, ut nomen indicat, ea, quæ partes similes inter se, & uniuerso habent, uelut aqua, ignis, elementa reliqua, ac caro, neruus, lignum, os, & id genus. Nostri solent definire hæc, quorum idem nomen, & eadem ratio est, quæcunque gutta aqua dicitur, & rationem aquæ obit. Ausus est fere primus Theodorus Gaza bene doctus latinè, & optimè græcè hæc conuertere in similaria, ceu anomæomera in dissimilaria, seu dissimilium partium, quod nec partes inter se similes, nec uniuerso habent, ceu facies, brachium, nauis, & id genus. Tertium quoque postulatum uidetur, sed tamen est unde maior præmissa argumenti promitar.

tur, § Atque si dissimilium, uel specie § non indiuiduis. Nam hæc infinita esse queunt, § finitarum, uel infinitarum, § innumerabilium, etiam si quæcunque esset mole finita § necesse, § siquidem per contradicentia fit partitio. Hinc maior oratio argumenti. Corpus omne siue finitum, siue infinitum, & utrunque siue similium, siue dissimilium partium, aut constat ex finitis, aut ex infinitis. Sed neutro modo infinitum constare potest, ergo non est ullum corpus physicum. Pro asseueranda minore oratione reliqua cura suscipitur, quæ oratio binis partibus constabat. Prima docet non confici ex infinitis et receptis dudum in primo capite classis tertiæ, ob id additum est. § Non posse autem ex infinitis constare patet, modò quis nobis primas hypotheses, § Barbarè suppositiones, magis Latinè subiectiones. Malè uertunt posita, seu positiones, ignari plane quantum apud dialecticos, & oratores intersit inter thesim, positionem, & hypothesim, subiectionem. Quanquã hoc uerbum, seu nomen hypothesis plura significat, tamen primo libro de arte demonstratiui argumenti inter thesim, & hypotesim. Definitio enim quædam thesis est, & positio, sed non hypotesis, & subiectio habere differentiam potuerunt. Non dicam in rethoricis quantum una, ab altera discrepet, idque in Ciceronianis editionibus inuertitur siue de oratore, siue de rethorica in publicum exierint § ratas, § & indubias § esse sinat. § primas inscripsit author hypotheses, quoniam tertia est a maximè prima omnium, tres tantùm esse translationes simplices a medio, ad medium, circa medium; quibus non plures genere natura constituit amica terni numeri perfecti. Reuolue primum caput tertiæ classis. sunt igitur illi motus finiti, ergo etiam corpora prædita his finita. vnde pro confirmatione minoris orationis, ea corpora, & partes finitæ, quarum motus finiti, conuerte orationem, idque melius. Sed motus partium sunt finiti a medio, circa medium, ad medium, ergo etiam partes finitæ. Maior oratio. § Si enim primi motus sunt finiti § ex primis postulatis. Maior § necesse quidem etiam est, ut simpliciũ corporum species finitæ sint, § quæ item confirmatur ex alia hypothesi primi capitis tertiæ classis. § simplici enim corpori motio simplex dicata fuit, § & quæcunque est finita. § & simplices motiones finitæ existunt, § repetita denuo minor oratio, & finitæ quidem spatio, in quo conficiuntur, & locis, ac numero, ac uigore. Conclusio, ergo partes, & corpora finita, ex quibus omne corpus mixtum conflatur. Cæterùm altera pars minoris præmissæ, uidelicet non conflari infinitum ex finitis partibus, interim confirmatur illa oratio supra simplici corpori motio simplex dicata fuit, § necnon necesse est omne corpus naturale habere motum. § Deinceps ex connexo persuadet oratio non constari infinitum ex finitis, quoniam si illud esset infinitum, etiam partes eius essent infinitæ. Sed non possunt esse, quia hæ sunt elementa ignis, aqua, terra, quæ non infinita, quia nec grauitas, nec leuitas infinitæ. § Veruntamen si ex finitis constabit, quamlibet eius partem quoque, ceu aquam, ignem, infinitam esse oportebit, § cur quælibet infinita? Sufficit una. Respondeto aut nullas, aut omnes partes infinitas esse oportere. si enim una esset, reliquas opprimeret sua facultate contraria infinita, ceu si aqua infinita ignem omnino finitum extingueret. Rursus infinitum non patitur socium, ergo nec finitum, nec infinitum permittit. § Id autem effici non potest, § nec aqua, nec terra, nec ullum elementum interminatum hac de causa. § Docuimus enim nec grauitatem, nec leuitatem infinitam. § superiori capite id persequebatur tertium argumentum. Dubitant, si ratio communis est, etiam cælum complecti habet, attamen uidétur solùm elementa implicita. Græci cælum quoque includunt. Nisi plane Aristoteles illud concludi indicant, cùm tria genera motuum insinuasset finita. Postremo in tertio libro auscultatorio cùm ingreditur author naturaliter docere nullum corpus infinitum, offendes nec simplex, nec compositum esse eiusmodi. Non conditum ex una parte infinita, ne hæc deuoret, & absumat reliquas finitas pro excessu facultatis, nec ex cunctis infinitis, quoniam una ubique fusa, longè lateque extensa non tolerabit aliam, nec simplex corpus esse potest. Hoc enim reliqua perderet, & ortum rerum restingueret, aut omnino tolleret, sicut quondã Heraclitus igne omnia interitura statuit.

CONSILIVM LIIII.

Accedit etiam, ut quoque loca ipsarum mole interminata sint, ita, ut motus item infiniti sint. Hoc autem effici non potest, modo primas hypotheses ueras esse ponamus. Nec quidem quod ad inferum, nec quod ad superum fertur, eadem ratione infinitè produci potest. Cui nam non contigit tandem esse, nec affici potest. Idque pariter in quantitate, qualitate, & loci captu. Equidem aio si aliquid nec candidum esse, aut pedale, aut in Aegypto, nec horum quicquam fore potuit. Ergo nec illi datum est eò ferri, quò peruenire non potest.

SECVNDA ratio communis physica continuata, si corpora infinita, loca eorum infinita; si loca infinita, motus ad ea infiniti. Non autem motus infiniti, nec igitur loca infinita, nec corpora. Ad primum connexum redenndum est, quoniam corpora physica aut locis continentur, aut circa locum uersantur ceu suprema sphærarum; si porrò illa infinita, & loca eorum pariter. Sin antem, uel maiora, uel minora erunt loca infinitis corporibus, si minora, ergo aliquid remanet sine loco, uidelicet ea pars, quæ loco non capitur, & corpus igitur sine loco. si maiora loca dabis, primum nihil maius infinito, ergo nec locus amplior infinito corpore. Deinde pars loci quædam erit sine corpore locato. Nempe illa, qua locus uincit infinitum. Ac nephas est infinito non omnia occupare. Et item in quarto libro auscultatorio præfinitum, & indicatum est locos esse æquales locatis. Hæc quoque tertius liber de anditu naturali absurda prodidit. Ibidem hæc author. Ac si infinitæ, & simplices sint, loca etiam, & elementa erũt infinita; quod

si fieri

si fieri nequit, & loca sunt finita, totum quoque finitum esse necesse est. Fieri enim non potest, quin corpus, & locus paria sint. Neque enim uniuersus locus maior esse potest, quàm corpus sit simul cum eo, simulque non erit corpus infinitum, neque corpus loco maius. Aut enim inane aliquod erit, aut corpus aliquid sine loco. Quapropter redeat oratio nostra unde discessit, corpora sane non maiora locis erunt. Ergo rectè connexum pronunciabat, si corpora infinita physica, etiam infinita, paria paribus, si loca item infinita, etiam infiniti motus, quoniam hæc loca infinita spatia infinita habeant oportet, per quæ motus contendunt, nec unquam conficientur. Vbi cursum finirent ad loca, certè hæc essent termini, si loca termini, ergo terminant aliquid quare infinita loca terminant. Inauditum est infinitum finire alia, cum maximè illud nullum possideat finem, & qua parte magis terminaret motum leuium, & grauium. Non una magis, quam altera, siquidem ubique est uastum & interminatum. Quare si loca infinita, & translationes ad ea infinitæ, { Accedit etiam, ut quoque loca ipsarum mole interminata sint, } adde si corpora infinita, { ita, ut motus item infiniti sint, } si supple loca infinita fuerint. Hactenus continuata connexio, post hac consequentis euersio, eiusque explicatio. { Hoc autem effici non potest, } uidelicet motus infiniti esse nequeunt ob olim postulata, & recepta primo in capite classis tertiæ, ubi motus a medio, ad medium, circa medium constituebantur, e quorum partitione, & descriptione cognoscere est eos esse finitos, { modo primas hypotheses, } subiectiones, { ueras esse ponamus } inter primas numerant etiam definitiones grauissimi, leuissimi, & medij. si quidem grauissimum omnibus delatis subsidet, & leuissimum omnibus eminet sublatis in superum. At uero laudarim primas, uti ptoditum est, siquidem idem author his uerbis quas primas recipiat aperte denunciat. { Nec quidem qnod ad inferum, nec quod ad supernm fertur eadem ratione produci potest } hoc est infinite ferri, aut enim hæc ad ea loca tandem accedunt, hisque potiuntur, aut nunquam attingunt eas sedes. si tandem eo uenitur, motus finiuntur, & cursus, spatiaque decursa finita. si nunquam ea est obtinere, neque iniri possunt ad ea, quia quod non aptum est aliquid consequi, neque duce natura tentat, experiturque illud comparare, ne temere suscipiatur auspicium, & initium, quapropter nec erunt hi motus contra hypotheses, contra quam cernitur. Ferri sursum & deferri deorsum leuia, grauia nemo ubi uis gentium non uidet, lege uerba anthoris { cui nam non contingit tandem esse, nec effici potest, } si esse nequit cælum aureum, nec fieri inchoat, nec tentat natura illud moliri, si motus loca consequi non possunt, nec inchoabunt iter ad ea. Verum hæc oratio confirmatur inductione in omni cathegoria tametsi tria solum referuntur. { Idque pariter in quantitate, } ad quam præcipui motus accretio, & diminutio, { qualitate, } ubi alteratio, { & loci captu. } Hæc propterea tria solum commemorantur, quod in his propriè motus est quinto libro auscultatorio. Explicatur oratio exemplis. { Equidem aio si aliquid nec candidum esse, } in qualitate motio, { aut pedale, } in quantitate, { aut in Aegypto, } Prouincia est Africæ finitima Asiæ, & Iudeæ terminata lacu Satbonide ad septentriones mari supero terminata, ad orientem mari sane Arabico, Nilo amne interluitur, caput aliàs, & metropolis Alexandria maritima ciuitas, sed de Aegypti laudibus, & historia aliàs, nunc si nihil potest tandem esse in Aegypto, { nec quicquam horum fore potuit, } si proinde motibus ad superum, ad inferum negatum est ea denique obtinete loca, negatum etiam sit initium eis, quapropter non erunt hi motus. { Ergo nec ulli datum est } motui { eò ferri, quò peruenire non potest. } At mendacium insigne est hos motus non esse contra hypotheses, & sensum oculorum. Si potrò non motus infiniti, nec loca infinita, ergo nec corpora ulla infinita. Tria tibi appendenda sunt. primum de hoc effato octauo libro auscultatorio usurpato, & usuuenturo, ni fallor, in classe de mundi sempiternitate. Quicquid factum, natumque esse non potest, nec fieri, nasciue posse in generibus, & retum speciebus uerissimum est, nulla enim habilitas generis, uel speciei ftaudari potest. At uero in rebus indiuiduis error repertus est uitio materiæ, nō formæ. Et monstra aliquādo enascuntur. Secundū. nōnulli obsisterent huic connexo, si loca infinita, motus infiniti, quoniā infinitus locus potest attribui infinito immobili, more Melissi, aut Xenophanis, uel etiam Anaxagoræ, qui tertij libri auscultatorij infinitum in seipso quiescere censuit. Nisi his facile sit obijcete, propterea quod tationes, quæ adducuntur, physicę sunt de corporibus mutabilibus, uerùm tertio libro auditus naturalis explosa fuit sententia Anaxagoræ, & illa Melissi primo libro. Tertium. hæc ratio non uidetur communis cælo, quia hoc non fertur ad locum, quem onn habeat. Respondebis partibus ferri ad loca cælum, & omne circa locum.

CONSILIVM LV.

AC si etiam distractum sparsim est, nihilotamen minus ex omnibus ignis infinitus constari potest.

RATIO tertia communis in eos maximè, qui infinitum non onum integrè, sed sparsim fusum, uelut ignem affirmarent similium tamen partium, ceu Anaxagoras infinita similaria sparsa in rebus diuersis asserebat; aut forte uelut Democritus, qui commentus est infinitas atomos hisque naturam refersit. Vnde author increpat hanc opinionem, quòd si unum, & coniunctum infinitum esse non potest, neque sparsum, & distractum. Si ignis totus conglobatus in unum infinitus esse non potest, neque omnino distractus, & disseminatus, quia ex his distractis effici unus ignis posset. Quare unum corpus continuum erit, quale uastum, & interminatum esse non potest. Verùm non uideo quomodo in unum sparsi

ignes aggregarentur, nisi ob innatam cupiditatem redigendi ad suam uniuersitatem, simile sibi simile appetit, & tutelam desiderat. Quoties igitur conferuntur in unum ad summum præsidium conuolant, plus ualent coniuncta, quàm dispersa. Hæc hactenus.

CONSILIVM LVI.

AT uerò corpus omni ex parte dimensionem habet. Quare quomodo plura dissimilia esse possunt, & horum quidque infinitum? Nam unumquodque undique infinitum esse oportet.

RATIO quarta communis physica persuadet non posse constare ex dissimilibus partibus finitis uel infinitis, idipsum immensum. Cùm enim quæque sit corpus, omni ex parte dimensionem habebit infinitam longè, latèque, & profundè. Vnde omnis erit undique infinita. Non enim longitudine, quinetiam latitudine, nec latitudine sine profunditate corpus erit infinitum. Cùmque partes dissimiles plures sint, plura item corpora undique infinita simul, quod omnino absurdum. siquidem infinitum omnia occupat. itaque nisi unum alterum penetret, simul esse non poterunt: sin uerò, totidem loci infiniti quot corpora dissimilia sunt; colligatur ratio. Nihil confici ex infinitis simul potest. si uerò infinitum cõstaret e dissimilibus, conficeretur ex infinitis simul, propterea quòd quicque dissimile est corpus, & quicque corpus omnino, ex omnique parte habet dimensionem. igitur latè, longè, profundè quicque infinitum. quare nullum infinitum ex dissimilibus. Proponitur ratio minorem præmissam comprobans. § At uerò corpus omni ex parte dimensionem habet. § Maior præmissa. § Quare quomodo plura dissimilia esse possunt, & horum quicque infinitum? § Quasi dicat nihil potest ex infinitis simul coagmentari. Minor oratio addebatur, si infinitum constaret ex dissimilibus simul ex infinitis conderetur. § Nam unũquodque § dissimile, quia corpus est omni ex parte, & § undique infinitum esse oportet. § Tertio libro auscultatorio nec tulit author plura infinita simul corpora, ne plura item loca, ne rursus coagmentatum ex his non unum nisi tactu dicatur.

CONSILIVM LVII.

NEc item quidque similium partium infinitum esse potest. Primum non est alter motus ab his; Ergo horum unum habebit. quo dato occurreret uel grauitas, uel leuitas infinita. Nec item corpus in orbem ductum infinitum. Quod enim circum torquetur nequit esse infinitum; quod nil aliud dictu est hoc, quàm asserere cælum infinitum; hoc autem fieri non posse demonstrauimus.

RATIO quinta naturalis nullum corpus similium partium infinitum esse conuincit præsertim simplex siue elementum sit, siue cælum. Summa argumenti eò attinet, ut tam uastum corpus motu cieri nequeat. Omne corpus similium partium aliquem motum uel ad superum, uel ad inferum, uel in orbem habet. Sed infinitum non potest obtinere horum aliquem motum, non enim ad superum, ne leuitas infinita sit; non ad inferum, ne grauitas infinita; quas confutauimus capite superiore; non in orbem, quoniam tale corpus non aliud est, quàm cælum, quod supra non esse infinitum, & torqueri in orbem cõclusimus. Conclusio. § Nec item quidque similium partium infinitum esse potest, petitur. § Primum non est alter motus. § ab his receptis primo capite classis tertiæ. Hi tres genere, sed quinque specie, aut sex. Ignis omnino motus in superum, Aeris quodam modo, Terræ funditus deorsum, Aquæ non funditus, cæli unus ab ortu in occasum, alter ab occasu in ortum ad occasum planetarum. si ergo infinitum esset, similium partium aliquem horum motuum teneret, & inde maior præmissa oritur, omne corpus similium habere aliquem eorum motuum. § Ergo horum motuum § unum habebit. § Hinc minor suscitatur. sed non habet, ne grauitas, leuitasque infinita; § quo dato occurreret, uel grauitas, uel leuitas infinita. § Has supra confutauimus. ergo nullum motum habere potest, unde nec similium partium erit, seu elementum, uel aliquo elemento præpotente mobile. Quinetiam nec similare cæleste. § Nec item corpus in orbem ductum, § & conuersum § infinitum. § Hæc est conclusio, quam confirmat hoc argumentum tibi ad formam redigendum. § Quod enim circum torquetur, nequit esse infinitum, quod nil aliud dictu est hoc, quàm asserere cælum infinitum. § Dudum septem argumentis in secundo capite huius classis § hoc autem fieri nõ posse demonstrauimus. § Rationis figura. Quicquid in orbem primo ex se conuertitur, est cælum. Ex dictis conspicuum id; sed infinitum non est cælum, de quo secundum caput supra, ergo infinitum non est in orbem conuersum; quare neque hoc corpus similium partium. Nunc hæc consideranda, similium scilicet partium corpora elementa, & cælum prima esse, quanquã Anaxagoras falso homæomera censet carnem, sanguinem. Quo uero modo cælum similium sit partiũ secũdus liber declarabit.

CONSILIVM LVIII.

RVrsus infinitum omnino ferri non potest; Aut enim natura, aut ui; etsi ui, erit etiã ipsi motus secundum naturam. Quapropter et locus alter proprius erit, ad quem perferri oportebit. Hoc uero effici non potest.

SEXTA ratio communis physica non modò ante dictorum motuum ullo, uerumetiam nullo prorsus infinitum cieri posse docet. Quicquid fertur ui, aut natura aliquem locum capessit. Sed infinitum capessere locum non potest. Equidem locus est terminus quarto auscultatorio libro. Contineretur fine infinitum. Ac duo infinita locus, & corpus. Adde infinitum cuncta occupat, & nullum locum desiderat, ad quem properet. Ergo omnino non fertur. Conclusio. §Rursus infinitum omnino ferri non potest,§ si moueretur. § Aut enim natura aut ui,§ de hac partitione secundo in capite classis tertiæ, de qua in quinta sæpe, ac tertio, & quarto libro operis huius. Hinc promitur maior oratio, quæ explicatur. §Et si ui, erit etiam ipsi motus secundum naturam,§ cuique corpori physico proprius motus, nec casus, nisi rectum sit, nec quod accidit, nisi prius per se, nec posterior res sine priore, nec aliquid item præter naturam nisi antiquius sit secundum naturam. §Quapropter ei locus alter proprius erit.§ perpende uerbum illud, §alter,§ siquidem duobus in locis erit infinitum. In uno præter naturam, & in altero secundum naturam; §ad quem perferri oportebit,§ præsertim cùm ui detineri non posit infinitum. Quid cogeret uim immensam? §Hoc uerò effici non potest§ dictis pauloante de causis. Sed quamobrem effici non potest? Nam teste Anaxagora infinitas in seipsa agitatur, & in seipsa est. Ac quid prohibet quominus infinitum uniuersum immobile, sed suis agitetur partibus, quandoquidem primo libro auscultatorio in Melissum authorem infiniti sic animaduertit Aristoteles? Recognosce locum. Rursus alij sunt motus præter conuersionem in orbem, & motus recta. Nam conuolutio, & reuolutio est, de quibus in secundo cùm de motu astrorum agitur. Infinitum saltem reuolui poterit. Nisi ad hæc repellenda occurratur, quippe cùm in tertio libro de physico auditu Anaxagoras grauiter reprehensus sit. Non tædeat ei loco adhibere manum, Quod de Melisso subiungebatur, arduum uidetur, sed tamen infinitum nec partibus moueretur, quia reciperentur a locis; & si infinitæ, infinita essent loca. Verùmtamen sat fuit primo physicorum in hominem adduci probabile argumentum, quale infinitum demonstraret non omnino immobile exemplo aquæ. Denique siue conuertatur, siue reuoluatur infinitum, necesse est, ut ab eodem in idem uertatur; quare finitum.

CONSILIVM LIX.

AC omnino infinitum pati non posse a finito aliquid, uel afficere, hisce deinceps perspicuum erit. Sit enim, a, infinitum, & b, finitum, atque, c, tempus, in quo mouebat aliquid, aut mouebatur. Si ergo, a, incaluit, aut impulsum est, aut alio quopiam affectum, uel etiam utcunque motum in tempore, c. Esto, d, alterum finitum minus ipso, b, quod moueat tempore æquali aliquod aliud minus, idque sit, e, ab ipso, d, alteratum. Vt ergo, d, ad, b, & ipsum, e, ad finitum aliquid, uelut, f. Adde æquale æquali in tempore alterari ab æquali, & minus in æquali temporis curriculo a minore, & maius a maiore, atque sane tantum, quantum ratio postulat maioris ad minus. Ergo infinitum a nullo finito certo tempore agitari potest. Sin uerò aliud minus a minore mutabitur in æquali tempore, quo cum finitum habebit proportionem. At uerò finiti ad infinitum nulla ratio est.

RATIO septima naturalis depromitur ex efficientia, & patiendi modo. Eo nempe artificio concluditur, quo primum minor oratio quadripartita declaratur, & deinde ad extremum tota ratio colligitur, Vt igitur quomodo pertineat, & quorsum spectet hic sudor, hic labor sciatur, principio cogam rationem. Omne sensile corpus aut patitur, aut efficit, aut utrunque simul subit. At uerò infinitum nec afficitur, nec efficit separatim, & simul; ergo non est aliquod sensile corpus infinitum. prima oratio euidentissima est inductione, & enumeratione rerum. Cælestia efficiunt, caduca utrunque obeunt. Patiuntur, & efficiunt. De minore, & secunda præmissa quadripartita cnra erit. Quoniam si infinitum patitur, uel primum a finito, uel deinde ab infinito; si item efficit aut infinito quid infert, aut in ipso infinito. Nullo modo, ergo nec afficitur, nec efficit. Nunc non affici, seu pati infinitum a finito commonefacit, & probat. Deinceps non efficere; postremo nec ab infinito affici, nec in illo agere. Hæc igitur seriatim. Reuertendum ad primum. Infinitum non perpeti a finito oportet, ne simul, & eodem tempore infinitum patiatur a finito effectore, a quo alterum finitum patitur. Absurdum enim est, siquidem nulla ratio, & proportio est infiniti ad finitum. Vt connexum ostendatur Geometrico more insistit descriptioni author; mox petit quoddam euidentissimum. Denique rationem instruit. Descriptio, a, infirutum, quale patiatur ab ipso, b, finito, & , c, tempus, quo hæc actio geritur, & absoluitur. Deinceps, d, aliud finitum sit, quale moueat aliud finitum, e. Vt ergo, d, efficiens finitum se habet ad, b, finitum efficiens, ita, e, finitum patiens, ad aliud, uelut, f. cùm ergo inuenitur, d, minus ipso, b, poterit etiã inueniri æquale, & maius; quare aliud tantæ efficaciæ quãtum, b, & quod æquè ab hoc afficeretur ac infinitũ,

a, ab ipso, b, præsertim cùm istud effatum sit uerum. Aequale æquali tempore affici ab æquali, & minus a minore pro ratione actionis in pari tempore, & maius a maiore longiore temporis spatio. Quare si uno die infinitum alteratur a finito, & aliud finitum minus sex horarum spatio, alterum reperies, quod & die uno efficiet, pari scilicet quo primum finitum mutabat, afficiebat, transferebat infinitum, quare proportio esset infiniti patientis, ad finitum patiens. Hoc absurdum. De minore quadripartita argumenti lege primum cur infinitum non alterari, mutari, & utcunque moueri a finito possit. Conclusio. § Ac omnino infinitum pati non posse a finito aliquid, uel efficere aliquid, § & primum non pati, § hisce deinceps perspicuum erit. § Descriptio. § Sit enim, a, infinitum § quod patiatur, § &, b, finitum, § quod efficit, & quoniam omnis effectio in tempore conficitur, § atque § sit § tempus, c, in quo mouebat aliquid, § infinitum, § aut mouebatur § a finito. Exempla. § Si ergo, a, § infinitum § incaluit § mutatio in qualitatem § aut impulsum est, § motio ad locum, § aut alio quopiam affectum § in quantitate, uel qualitate, § uel etiam utcunque motum in tempore, c, § quo ratio sit generalis de omni motu. § Esto, d, alterum finitum minus ipso, b, § efficiens, § quod moueat tempore æquali § pro ratione scilicet efficiendi, & resistendi § aliquod minus, idque sit, e, ab ipso, d, § gratia exempli § alteratum. § Minus enim minori temporis spatio a minore afficitur. Hinc proportio. § Vt ergo, d, ad, b, § minus scilicet efficiens finitum ad maius efficiens finitum, § & ipsum, e, ad finitum aliquid, uelut, f. § Collige proportionem, ut, d, finitum efficiens ad, e, patiens finitum in tempore minori, ita, b, ad, f, maius in maiori tempore, in quo, b, etiam mutabat, a, infinitum, quare æquali tempore finitum, b, mutaret, a, infinitum, & f, finitum, quod absurdum est; proinde probatur id effato istiusmodi. § Adde æquale æquali in tempore alterari ab æquali. § prima pars effati, mox secunda, § & minus in æquali temporis curriculo a minore. § Tertia pars § & maius a maiore § longiori tempore, & generatim pro ui efficiendi, & resistendi plus, minusve temporis intercedit, unde subiungitur. § Atque sane tantum, quantum ratio postulat maioris ad minus, § tantum scilicet temporis, quantum erit efficiens præpotēs magis, uel debilius, & affectum plus, minusve restiterit. Quapropter si, e, ab ipso, d, minore patitur contractiori tempore, f, quidem maius ab ipso, b, afficietur longiori tempore; & ita, quanto plus patiens erit donec ad æquale tempus accedat, quo infinitum patitur a finito, contra tertiam, & secundam partem effati, quoniam maius in maiori tempore afficitur, & minus in minori tempore. cùm igitur infinitum sit maius finito, non ergo eodem tempore possunt affici ab alio. § Ergo infinitum a nullo finito certo tempore agitari potest. § colligitur tota uis rationis in aduersarium, qui diceret, immo certo tempore affici infinitum a finito. siquidem omnis effectio in tempore; in quem hæc. § sin uerò, aliud minus § infinito, uelut, e, § a minore mutabitur in æquali tempore, quocum § minore uidelicet § finitum habebit proportionem § modo descripto, ita, ut pari tempore infinitum a finito, & finitum patiantur. § At uerò finiti ad infinitum nulla proportio; § quoniam etsi non eodem tempore afficeretur infinitum a finito, & finitum ab eodem, attamen in quadam proportione afficeretur temporis ad tempus, sed nulla est proportio finiti ad infinitum, ergo infinitum a finito affici nequit. Amplificare licet, inter effectorem, & quod patitur, intercedit responsum, & habilitas. Nulla est infinito habilitas patiendi a finito. Rursus nulla actio ubi nisi resistendi infinita, quia infinitè resistendo non permiserit effici. Ac infinito erit contrarium, si patitur a finito. Hoc est absurdum. Accedit non pati, & effici quicquam, nisi ubi sit materia communis efficienti, & patienti, nulla autem communis est finito, & infinito. Reliquū liber Parmenides inscriptus Platonis multa alia tibi suppeditabit argumēta amplificādi.

CONSILIVM LX.

NEc rursus infinitum ullo tempore mutabit finitum. Sit proinde, a, infinitum & b, finitum, tempus autem, c, itaque, d, aliquid minus ipso, b, eodem tempore, c, mutabit, idque sit, f. Atque quam rationem totum, b, f, habet ad, f, eam habet, e, ad, d. Ergo, e, mutabit ipsum, b, f, in eodem tempore, c. Quare finitum, & infinitum pari tempore alterabunt. At id fieri nequit. Nam subyciebatur maius in minore alterare. Atque si tempus idem sumatur, semper idem faciet. Quapropter nullum erit tempus, in quo mutabit. Neque fieri potest, ut tempore infinito moueat, aut moueatur. Finem enim non habet. At uerò actio, & affectio habent.

NVNC infinitum non efficere aliquid in ipso finito, neque istuc ipsum mutare, afficere, alio adducere admonet author. Quanquam decentius est finitum ab infinito affici, & moueri, quàm contra infinitum a finito, tamen neque hoc decet. Si portò finitum mutaretur ab infinito aut tempore finito, aut infinito. Neutro modo. Ergo non mutatur, & neutro modo ostenditur. Proponitur interea minor. § Nec rursus infinitum ullo tempore, § scilicet finito, uel infinito § mutabit finitum. § Non finito primum, ne tantum incommodum accidat, pari temporis cursu finitum, & infinitum aliquod mutare, contra iam supra postulatum; quoniam maius in breuiori tempore agit, quàm minus. cùm portò infinitum maius finito, non ergo pari curriculo aget. Sed doceamus quomodo pari mora finitum, & infinitum efficiat. Descriptio hæc sit. § Sit proinde infinitum, a, § efficiens, § &, b, finitum, § patiens, & cùm omnis motio tempore dimetiatur, § tempus sit, c, itaque, d, patiens minus ipso, b, finito eodem tempore mutabit, § quod sit, f, § idque sit, f. § Hactenus duo efficientia habes, Vnum infinitum, a, & alterū finitum, & merito minus, duoque patientia, b, &, f, quibus additur aliud efficiens, e, quod mutet, b, &, f,

simul,

simul, & proportio declaratur. § Atque quam rationem totum, b, f, habet ad, f, eam habet, e, efficiens § ad, d, Ergo, e, mutabit ipsum § quidem, § b, f, in eodem tempore, c, § quod sane b, f, totum mutabatur ab, a, infinito. § Quare finitum, & infinitum pari tempore alterabunt. At id fieri nequit § non modò, quia nulla est ratio finiti ad infinitum; uerumetiam quia § subiiciebatur § supra in capite tertio, § maius in minore § tempore § alterare, § & forte supra in effato idem continebatur. Infinitum ualentissimum, maximum, & cui nil par est multo sane breuiore curriculo moræ mutabit, quàm finitum. Et ne quis de tempore cauilletur, asserens non esse idem tempus præfinitum, c, ob id subiungitur. § Atque si tempus idem § finitum § sumatur semper idem faciet, § hoc est finitum & infinitum pari cursu efficient, & mutabunt. § Quare nullum erit tempus, in quo mutabit, § adde finitum, quoniam argumentum bipertito condebatur, iam una est pars expedita. Reliqua paucis expedit; neque infinitum efficere aliquid tempore infinito. § Neque fieri potest, ut tempore infinito moueat, aut moueatur. § Hoc definit superiori argumento, idcirco supplet oratio hæc; id admonet argumento hoc author. Nullum tempus infinitum habet finem ex uocis etymologia, infinitum sine fine, § Finem enim non habet; § Sed omnis actio, affectioq; finem habent. § At uerò actio, & affectio habent, § finem. Adde conclusionem. Ergo actio, affectioque non efficiuntur in tempore infinito. Quamobrem infinitum non efficit, nec mutat aliquid finitum tempore. Obiiciunt cauillatores. Si infinitum principium, ergo illi actio quædam. Necnon si actio debetur finito, multo magis infinito utpote ualentiori. Ac si licet detrahere de infinito, ut supra reperies factum, aliqua eius pars efficere poterit; cùmque eadem ratio sit de uniuerso, & parte, ergo etiam omne infinitum agere poterit. Quinetiam Aristoteles primo libro auscultatorio infinitum moueri momento, & repente in Melissum opposuit. Atque actio cælestis est infinita, cui nullus finis. Accedit huc Deus infinitus, qui mouet primum globum cælestem. Hi cauilli refelluntur breuiter. Primus accipit infinitum, quod inficiamur oportet, atque principium esse. Neque omne principium uim agendi habet, nec unitas, nec punctus. Secundus, in aduersarium de infinita mole potest quidpiam auelli; sed reuera nihil. Tertius, in Melissum notet uelim illud argumentum conuincendi causa, nunc re ipsa non potest agere, nec statim, nec diuturnitate moræ. Quartus, actio cæli replicata intra suos terminos est infinita tempore, non autem cursu, & spatio. Vnde semper est finita, & replicatione infinita. Quintus de Deo Maximo, & infinito uetè asserit; sed tamen non efficit infinitè aliquid apud Aristotelem, nisi replicatione conuersionem cælestem conseruarit.

CONSILIVM LXI.

NEc item infinitum ab infinito affici potest. Sit enim tam, a, quàm, b, infinitum. Tempus, quo, b, afficitur ab, a, sit, c, d, & pars infiniti sit, e, qua cùm totum, b, afficiebatur, non æquali tempore affecta fuit. Siquidem ponebatur minus breuiori tempore mutari. Sit iccirco, d, tempus, in quo, e, mutabatur ab, a. Vt ergo, d, ad, c, d, ita, e, ad aliquam partem finitam ipsius, b. Quamobrem necesse est, ut hac ab, a, in tempore, c, d, mutata sit. Ponebamus enim ab eodem maius, & minus, ac quæcunque diuisa sunt pro temporum proportione affici, quare nulla in tempore finito infinitas ab infinitate mutari potest. Itaque infinitum elabi oportet. At uerò tempus infinitum non habet finem. Quod uerò mutatum est iam finem accepit. Si ergo omne sensile corpus uim efficiendi, aut patiendi habet, aut utranque non poterit corpus esse sensile infinitum.

a inf. effic.
b inf. pati
c d tempus
e pars infin.
d tempus.

RESTABAT ex quadripertita minore oratione duo probare; Vnum nec infinitum agere in ipsum infinitum, quod præteriri uideo, propterea quòd in hoc altero probatio utrique inseruit. Alterum est infinitum non affici, patiue ab infinito. Eadem enim ratione, qua infinitum nequit pati ullo tempore ab infinito, nec agere, efficereque poterit. Proponatur ergo id demonstrandum. § Nec item infinitum ab infinito affici potest. § Aut enim si afficeretur, tempore finito, aut infinito. Non finito, ne æquo temporis cursu finitum, & infinitum ab infinito mutentur, contra postulata, & subiecta prius; siquidem ratum ducebatur minus in breuiore tempore, & maius in maiore. Multo enim minus est infinito finitum. Non ergo pari passu temporis contigit ei mutari, quo infinitum. Nostra portò interest docere quomodo æquali temporis cursu finitum, & infinitum afficerentur ab infinito, si unum ab altero mutaretur. Docet author descriptione primum, § Sit enim tam, a, quàm, b, infinitum § a quidem efficiat, b, uerò patiatur. § Tempus, quo, b, afficitur ab, a, sit, c, d, & pars infiniti sit, e, quæ cùm totũ, b, afficiebatur, non æquali tẽpore affecta fuit, § plus euidentiæ, & facultatis habet, si pars infiniti cum infinito comparetur, quàm alterum finitum. Siquidem pars est minor uniuerso, & de infinito potest auferri quantumuis. Pars igitur, e, ipsius infiniti, b, non æquali tempore, quo omne infinitum, b, affici potest ex olim recepto. § Si quidem ponebatur minus breuiori tempore mutari. § cùm ergo nequeat esse par tempus, assignetur ergo illi suum. § Sit iccirco, d, tempus, § quod est pars temporis, c, d, § in quo, e, § pars infiniti § mutabatur ab, a. § Deinde qualis est proportio temporis ad tempus, ita pars infiniti mutari, & patientis, ad totum infinitum. § Vt ergo, d, § pars temporis, ad, c, d, totum tempus, § ita, e, ad aliquam partem finitam ipsius, b, § de infinito quantumuis auferri licet. ergo, & altera ab, e, diuersa abscindatur longe maior. § Quamobrem § si maius in maiori tempore, hæc pars altera maior ipsa parte, e, plus temporis, & æquale

& æquale ipsi, c, d, postulabit, quo mutetur ab infinito; & si non æquale tempus uidebitur, detrahe tantum de infinito, ut par tempus desideret tempori, quo infinitum, b, mutabatur ab infinito, a, quamobrem § necesse est, ut hæc § pars altera decisa de infinito § in tempore, c, d, mutata sit § & ita pari tempore infinitum, & finitum mutabuntur contra recepta prius. § Ponebamus enim ab eodem maius, & minus, ac quæcunque diuisa sunt pro temporum proportione affici, § ut maius in maiori tempore, minus in minore, æquale in æquali; aut si maius in minore, & minus in maiore, ita ut nunquam par tempus possit esse finiti, & infiniti. ergo connexum ostensum est, si infinitum mutaretur ab infinito, illud absurdum contra recepta sequeretur, ut pari tempore finitum, & infinitum afficiantur ab infinito. Sed ita esse nequit ob recepta, § quare nullo in tempore finito infinitas ab infinitate mutari potest. § Posthæc admonetur neque infinito tempore primum præmittitur uerbum aduersarij, & argumenti nis. Si non finito, ergo infinito. § Itaque infinitum elabi oportet § dum infinitas patitur ab infinitate, quod item absurdum est, & declaratur argumento. Quod mutatur, afficitur, finem accipit: si uero, nunquam diceretur mutatum fuisse, & ita nihil certo enunciari posset, neque dici hoc calidum factum, hoc rigidum, huncque conualuisse, hunc morbo laborare, aut laborauisse. Sed tempus nullum finem habet infinitum. Præcedit hæc maior in contextu. § At uerò tempus infinitum non habet finem. § Minor deinde oratio. § Quod uerò mutatum est, iam finem accepit, § adde conclusionem, quod ergo mutatum est non infinito tempore mutatum est. Postremo, ut prædixi initio argumenti, colligitur tota ratio. En hymema, cuius filet minor. § Si ergo omne sensile corpus uim efficiendi, aut patiendi habet, aut utranque § Sensile in materia, qualitatibusque præditum. Nam corpus Geometricum sensile commune est, siquidem magnitudo secundo libro de anima, & in opusculo de sensibus, sensile item, ne de intellectili more Platonico nondum sit ratio adducta § non poterit § conclusio § corpus sensile esse infinitum. § Adde minorem, sed infinitum nullam uim efficiendi, & patiendi habet ex declaratis.

CONSILIVM LXII.

Accedit item omnia corpora, quæcunque sensilia in loco esse. Ergo extra cælum non est ullum corpus infinitum, quinimo nec ad quandam usque metam. Nullum igitur omnino corpus extra cælum. Nam si intellectile fuerit, id nempe erit in loco. Si quidem extra, intra locum significant, & ita erit sensile, cùm nullum sit in loco, quod non cadat in sensum.

RATIO octaua physicè concludit nullum corpus infinitum intra captum uniuersi, & extra. Platonicè duplex corpus, quod cadit in sensum. αἰσθητόν, sensile, tametsi Cicero ubique horruit uertere illuc uocabulum in sensile. Fere semper conuertit in hoc, quod in sensum cadit. Verumtamen tam usu tritũ est in Gymnasijs philosophorũ, ut nec Boetius de re literaria bene meritus, nec ipsi ueriti simus latinè facere sensile. Alterum uerò, νοητόν, intellectile, seu quod cadit in ipsam intelligentiam. Neutrum ergo declaratur infinitum siue extra, siue intra complexum uniuersi asseratur; attamen nunc magis persuaderi uidetur extra cælum nullum esse ob Democritum de inani, & atomis extra uniuersum, & Stoicum. Primum nullum sensile corpus extra cælum cogit hæc ratio. Et maior præmissa hæc in contextu. § Accedit item omnia corpora, § ne commenteris noua, inaudita, ut Anaxagoras chaon, Empedocles sphæram, Anaximander medium inter elementa, & nonam, aut decimam spheram, & plures nullis uisas unquam mortalibus, omnia corpora intelliguntur § quæcunque sensilia § uel motu, uel luce, & sensu denique comprehensa § in loco esse, § omnia corpora sensu percipienda sunt in loco. Hæc assertio rata erat apud ueteres, quinimo quicquid est alicubi esse. Sed extra cælum non est locus. Ne scilicet sit sine corpore, aut non capax corporis. Id dicendum uolui, ne confugias ad inane circumfusum uniuerso, quale reuera non potest etiam esse inane; si hæc illius affirmatur definitio. Inane quod corpore uacat, sed eius est capax. Extra mundum non est capax corporis, propterea quòd nunquam fuit, nec erit, nec est ibi corpus. Ergo nec extra cælum ullum sensile corpus, quare nec infinitum si sensile corpus est. § Ergo extra cælum § supremum, altissimum § non est ullum corpus infinitum. § Et quoniam qui commenti sunt extra uniuersi marginem, & oram quoddam infinitum, hoc statuerunt infinitè procedere usque ad aliquid, ob id subiungitur, § quinimo nec ad quandam usque metam, § usque ad aliquid infinitum, ubi Aristoteles secundam conclusionem, quæ sequi debebat hanc primam, § Nullum igitur corpus extra cælum omnino § posuit, uisus est confundere ordinem, & dedit Græcis interpretibus occasionem aberrandi. collige quodque sensile corpus in loco. Extra cælum nullus locus; Ergo extra cælum omnino non est corpus sensile. Hæc conclusio prima esse debebat, & postea hæc, Ergo extra cælum nullum corpus infinitu si sensile est. At contra author fecit. Præposuit secundam primæ, & inde a Græcis interpretibus arrepta est occasio grauiter errandi; quibus moneo non confidendum hac in parte. Et quia Platonicè quis extra cardines mundi fingeret mundum archetypum, corpusque intelligentia non sensu comprehensum: iccirco neque id esse author docet, quoniam oportet id esse sensile, & non intellectile argumento; quod quicquid in loco sensile, corpus illud intellectile assertum est in loco. Siquidem est extra cælum, & intra, extra significant locum, ergo erit illud corpus sensile, & nullum sensile ex superiore ratione extra cælum, ergo neque illud cõmentum intellectile. Minor præmissa argumenti. § Nam si intellectile fuerit § illud corpus extra mundum.

§ Id

§ Id nempe erit in loco, § probatio. § Siquidem extra, intra, locum significant § propriè ita, ut non tempus nec quidpiam aliud. Conclusio, § & ita erit sensile § illud corpus. Maior præmissa, § cum nullum sit in loco, § adde corpus, § quod non cadat in sensum, § sensileque sit. Aequè ualet hæc oratio, ac si dicatur. Quicquid in loco sensile. Tuum sit denuo subiungere minorem præmissam, & conclusionem. Tædet me reprehendere quosdam interpretes, & pudet. Nam præterquam quod inuitus id facio memor nostri generis humani, quale facilè labitur, idque esse commune omnibus certo sciens, etiam moueor alia de causa. siquidem ueteres dedere nobis, utcunque uiam melius cognoscendi, & dijudicandi.

LVCILLO INTERPRÆTE
ARIST. ET AVTHORE COMM.

Quartæ Classis, cap. quintum, eiusque compendium.



QVINTVM caput quartæ classi de finita mundi mole facit finem differendi septem argumentis; sed tribus probabiliter persuadet non esse corpus infinitum continuum, quatuor uerò nec disiectum, & distractum spatijs, & locis. Logica omnis erit disputatio è communibus. An uerò dialectica dici queat, uidero paulopost. Seriatim hæc sunt argumenta. Si infinitum est, aut continuum, aut discretum spatijs. non continuum, idque primo argumento. Si continuum est, aut circumfertur in orbem, aut recto ducitur motu. Non primo, quoniam huic medium est circa quod conuertitur. At infinito nullum medium; siquidem nec initium, nec finis, ergo quod mouetur in orbem, non infinitum. Non secundo, quoniam quicquid cietur motu recto ab uno discedit non naturali loco, & confertur ad alterum naturalem. Infinito nullus locus, nisi tantus, & quantus est infiniti ambitus. siquidem locus æqualis locato, quare plura simul infinita, & tria, locus unde recedit, & locus, ad quem peruenit, & ipsum corpus uastum interminatum. Secundo argumento, si rursus infinitum recta moueretur, siue ui, siue natura feratur, facultatem habeat infinitam oportet, quoniam immenso corpori immensa, & infinita facultas debetur; Ergo plura infinita, aut duo uis motrix, & corpus infinitum. Tertio argumento. Nec poterit moueri infinitum, quia a nulla facultate. Aut enim ab alio, aut a seipso agitatur. si a seipso, erit animal. Nullum animal infinitum, si ab alio mouetur, duo ergo infinita, & quod mouet, & quod mouetur. Hactenus si corpus infinitum diceretur continuum. Mox si distractum, & discretum esset more Leucippi, Democriti, aut leue, aut graue esset; si graue, ergo corpus leue non esset. Nam partes illæ separatæ si habiles sunt ad motum, eòdem concurrant necesse est, quoniam quò una gleba terræ, & omnis conuolat. si uelut porrò diuersa frusta auri disseminatæ essent partes infiniti, tandem cogerentur in unum, quale occuparet omnia, nec locum cederet leuitati. Quod si sibi placuerit id infinitum esse leue, non dubium, quin eadem ratione tollere omnino graue possis. Quinto argumento. si partes infiniti distractæ sint & feruntur, aut a medio, aut ad medium ex sæpe dictis, & utcunque erit medium infinito, quod supra non esse asserebatur. Sexto argumento. Quodque corpus intra cælum fertur, aut ui, aut natura a medio, ad medium, ad dextrum, læuum. Sed infinito hæc non sunt, ergo nec quicquam eò rapitur: quare si infinitum esset, nulla superesset translatio. Septimo in Democritum apertè, qui partes infiniti discretas seu atomos esse pondere præditas asciuit. Nam illud uerè sæpe usurpatum est, quo quid præter naturam tendit, alio naturaliter mouetur. si ob id partes infiniti è supero contendunt ad inferum naturaliter, in supero aliæ partes erunt, quare non omnes partes pondere præditæ, sed etiam leues, quæ superum petunt physicè. Postremo peroratio colligit decretum non esse in uniuerso nec extra ullo modo infinitum corpus mole in effectu, cui nec ora nec exitus ullus sit.

QVARTAE CLASSIS CAP. QVINTVM.
CONSILIVM LXIII.

CÆterùm magis dialecticè argumentandum est. Atque sic. Nam infinitum similium partium in orbem torqueri non potest. Siquidem infinito medium non est, & quod in orbem fertur circa medium fertur. Quin etiam nec rectà infinitum ferri potest. Sin autem, oportebit tantum esse alterum locum, ad quem infinitum contenderet, & item alterum tantum, ad quem præter naturam mouetur.



PRIMVM argumentum, quomodo ab hinc procedendum sit in primis definit, deliberat. § Cæterùm magis dialecticè argumentandum est § septem scilicet argumentis. Verùm illud antea discutiendum aduerbium græcè λογικώτερον magis logicè, magisque dialecticè, tametsi interest inter utrunque aduerbium logicè, & dialecticè. Primum significat more logicæ, idest communiter magis procedendum, secundum uerò probabiliter in utranque partem, uel in alteram differendum, nec necessario, nec propriè, sed

conuincendi gratia. Ego malim intelligi magis logicè, hoc est communiter magis. si quidem supra physicè, nunc uerò utcunque, studet author propulsare, & excludere infinitionem ipsam. Argumentatio prima in secunda figura. Quicquid fertur, aut in orbem, aut recta. Neutro modo infinitum, ergo non mouetur. Non in orbem torquetur, quia nullo infinito medium, cuique uolubili in orbem medium est; ergo infinitum non uertitur in orbem. § Atque sic § primo argumento, conclusio præmittitur. § Nam infinitum similium partium in orbem torqueri non potest. § Minor deinde præmissa. § Siquidem infinito medium non est § Maior præmissa. § Et quod in orbem fertur circa medium fertur. § Deinceps altera ratione ostenit neque infinitum recta ferri. Conclusio proponitur. § Quinetiam nec recta infinitum ferri potest. Sin autem, § hoc est si contra pugnabis, & affirmabis illud rectè procedere, illud absurdum ostendes, tria esse infinita, primum ipsam molem infinitam, quæ fertur, ac locum, unde digreditur, & sedem propriam, ad quam contendit. Hæc loca esse pariter infinita oportebit, siquidem locus æqualis collocato, sin autem § oportebit § argumentum a connexo, etiam in figura effici potest. Sed connexum § tantum esse alterum locum, ad quem infinitum contenderet, § quanta est moles infiniti. Locus adæquatur rei locatæ, § & item alterum tantum, ad quem præter naturam mouetur § si cogeretur, adde e suo recedere loco. Et tria, & plura uno infinita esse absurdum est. Aphrodisæus hanc dialecticam rationem docet esse, quia nunc medio utitur communiter, & non solo mundi umbilico. si quidem & alia rotunda torquentur circa medium suum. Id Aphrodisæi uerbum non solet probari. siquidem de physicis corporibus est ratio. Veruntamen dialectica est, quoniam eandem ex communibus Plato in Parmenide, Socrate differente, reiecit infinitum his uerbis. Atqui si unum feratur uel in eodem motu globoso circumfertur, uel locum ex alio mutat, necesse. Nonne quod in orbem fertur, in medio consistere oportet, atque suas partes habere, quæ circa medium uoluuntur? Cùm uerò nec medium, nec pars ulla conuenit illi, quomodo cogitari potest in orbem uerti circa medium? Nullo pacto. & cætera lege.

CONSILIVM LXIIII.

AC si recta moueretur, siue natura, siue ui, utroque nimirum modo facultatem motricem infinitam esse oportebit. Nam immensa debetur immenso, & immenso immensa. Quapropter erit etiam infinita uis motrix; cum item in libris de motu oratio testata sit, nullum finitum habere uim infinitam, nec ullum infinitum, finitam. si ergo poterit natura, & præter naturam moueri, duo infinitæ erunt, uis motrix, & quod mouetur.

SECVNDVM argumentum dialecticum ex connexo. Si infinitum agitaretur recto motu uel natura, uel ui facultatem sui motricem haberet infinitam, ex quo quicquid mouetur, ab altero mouetur septimo, & octauo libro auscultatorio. illud ergo alterum mouens æquè infinitum esse oportebit. siquidem infinito infinitum competit; idque etiam tertio capite admonere cæpit Aristoteles, & perfecit, dum infinito graui infinitam grauitatem ascribebat, & iam id plane cognitum est, & perspectum sexto, & octauo libro auscultatorio, cùm nulli finito uis infinita, nec ulli infinito uis finita tradebatur. At si uis infinita motrix, & mobile infinitum, duo ergo infinita. Hoc absurdum est. Vnum non patitur alterum socium. Quinetiam si duo infinita, etiam plura, & infinitè infinita simul. Connexum lege. § Ac si § infinitum § recta moueretur, siue natura, siue ui, utroque nimirum modo facultatem motricem infinitam esse oportebit. § Declaratur connexum bifariam. Primo. § Nam immensa debetur immenso, & immenso immensa. Quapropter erit etiam infinita uis motrix. § Secundo. § Cùm item in libris de motu oratio testata sit nullum finitum habere uim infinitam, nec ullum infinitum, finitam. § Colligitur denique argumentum. § si ergo poterit natura, & præter naturam § infinitum § moueri, duo infinita erunt, uis motrix, & quod mouetur. § Non unum natura permittit, quomodo duo?

CONSILIVM LXV.

ADde quid est illud, quod infinitum mouet? Si enim semet mouet, animatum erit. Sed quomodo potest esse animal infinitum? At si idipsum aliud mouet duo erunt infinita, tam mouens, quàm quod mouetur, quæ forma, & facultate differrent.

TERTIVM argumentum dialecticum interrogat, Vtrum infinitum a se, uel ab alio moueretur. Non a se, quia octauo libro auscultatorio, & Socraticè decimo legum dialogo, & sæpe alibi, quicquid a se interiore motu primum agitatur, animal est, iccirco infinitum esset animatum. quod confutat author interrogatione, inquiens quomodo posset esse animal infinitum? Et adde tu, quæ anima perficeret hoc infinitum, altrix ne an sensitrix, an intellectrix? Vtcunque tibi aduersarius respondebit; non deerunt tibi confutationes. At si ab altero moueretur, quid, & quale est hoc? & quale, & quantumcunque sit, erit id diuersum a mobili forma, essentia, ratione, natura, ac facultate. Quoniam igitur Aristoteles paulo supra duo infinita mouens, & mobile diuersa insinuabat, iccirco percontatur quid illud esset, quod infinitum agitaret. § Adde quid est illud, quod infinitum mouet? § subiunge tu bipartito argumentum diuisum, aut a se infinitum, aut ab alio agitatur. Non a se, § si enim semet mouet, animatum erit. § Hoc proprium

animalibus Platonicè ob animam seipsam mouentem in Phædro Platonis, Aristotelicè ob intrinsecum initium, & habilitatem corporis asseritur in octauo libro auscultatorio. Confutat interrogando. § Sed quomodo potest esse animal infinitum? § & qua anima? & qua uita, & operatione? Vnde multa absurda proficiscerentur. Nec ab alio. § At si idipsum aliud mouet, duo erunt infinita, tam mouens, quàm quod mouetur; quæ forma § essentia, natura, definitione, § & facultate differente. § siquidem alia est facultas mouendi, & alia habilitas suscipiendi motum, & quicquid mouetur & agitatur, duplici constat parte, motrice, & mobili, quarum neutra seipsam mouere potest. Plato decimo legum dialogo animum, & Deum se mouere, & cætera ab alio iussit. Aristoteles nihil einsmodi se mouere credidit, nisi uoce, & nomine motus Plato abutetur pro uita Elementa dum gignuntur, & locum capessunt plane ab alio, utpote a genitore feruntur, & mouentur. Vt autem genita, & impedita moueatur ab eo, quod arcet impedimētum, & amouet, necnon a forma propria, quæ uicem gerit genitoris absentis, ob id animaduersio Alexandræa de grauibus, & leuibus, quæ a seipsis moueri dixit, nullius momenti est. Interest enim inter animalia, & elementa; hæc quidem non primum a seipsis agitantur, & illa plane primum agitantur a seipsis. Non prætereundum illud, nullum animal esse infinitum potest, quia figuratum. Figura terminus est. Quia constat instrumentis diuersis, aut partibus similibus, quarum quæque suo situ, & captu ab altera dissidet. Amplifica si libet. Datur licentia, & occasio pluribus confirmandi hæc Aristotelica.

CONSILIVM LXVI.

At que si uniuersum non fuerit continuum, sed uerbis Democriti, & Leucippi inani disclusa, necesse quidē erit; aut unus sit eorum motus. Nam figuris sunt definita, quorum tamen naturam inquiunt unam esse, perinde, ac aurum in frusta dispersum eorum dicimus eundem motum esse necessario. Quo enim fertur gleba, & uniuersa tellus, & ad locum eundem scintilla, omnisque ignis. Quare si ea omnia grauitatem habuerint nullum corpus leue simpliciter erit, contraque si cuncta leuitatem tenuerint, nihil graue.

QVARTVM argumentum dialecticum conuincit item non esse infinitum inani interceptum, hoc est non esse ita locis, & spatiis infinitas atomos, ceu Democritus, & Leucippus collega eius, amboque Abderitarum principes inuulgarunt. Quo igitur eruditior fiat lector, tantum historiæ breuiter legat. Leucippus, & Democritus secuti Mochi Sydonij, qui teste Posidonio ante res Troianas fuit, atomos, infinita rerum primordia decreuerunt. Hinc nunquam rerum ortum multiplicem desitum iri, aut defore, cum infinita nunquam absumi queant. Has autem atomos spatium uastum, & infinitum extra uniuersum arbitrati sunt decurrere, inque illo uagari, aut oberrare, duce temeritate fortunæ. De quo inani externo nec Diogenes dubitauit, qui primas inter Stoicos habuit. Addiderunt easdem atomos, corpusculaque minutissima instar arenæ, figurata esse. Alia nempe pyramidata, adunca, aculeata, alia quadrata, alia globosa, figuris ob id dissidere, & qualque suis sedibus disiectas in ipso inani. Ita ut infinitum mole uideri posset distractum, atque infinitis spatijs, & locis disclusum; ceu si libram, assemq; auri disseces in frusta, & minutissima quæque diuisa: necnon autumarunt omnes atomos eiusdem naturæ, quoniam etiam eiusdem motus. Siquidem graues esse uniuersas existimarunt. Aristoteles igitur ut cæpit omnino excludere infinitum nec eiusmodi illud patitur esse, cuiusmodi illi, & Epicurus opinati sunt. sub idem etiam tempus satisfacit argumento iam bipartito istiusmodi. si infinitum aut continuum, aut disiunctum. non continuū similium partium dialecticè hactenus, posthac uerò nec discretum infinitum permittet quatuor argumentis, nunc primo præmittitur quid repellendum sit. § Atque si uniuersum non fuerit continuum, § idest quod illi putabant infinitum, sicut hactenus coegerunt rationes dialecticæ § sed uerbis Democriti, & Leucippi § ambo Pythagoræi philosophi patria Abdera olim dicta Clazomene in Europa non longè ab Aegeo mari, & in ipsa Thracia, ut cognoscas non parum abesse ab altera in Asia. Nunc sub imperio Turcarum. § Inani disclusa § discreta, disiuncta. Cicero primo libro de finibus hæc reliquit. Ille atomos, quas appellat, idest corpuscula indiuidua, propter soliditatem censet in infinito inani, in quo nihil, nec summum, nec infimum, nec medium, nec ultimum, nec extremum sit, ita ferri, ut concursionibus inter se cohærescant, ex quo efficiuntur ea, quæ sint. si ergo eiusmodi infinitum esset, omnia unum motum haberent, § necesse quidem erit, ut unus sit eorum motus. § Accideret hoc absurdum necessario, quia illi hæc infinita differre figuris, & habere eandem naturam cogitarunt. § Nam figuris sunt definita, § & terminata. Figura terminus est. Et Cicero in Academicis, & primo hæc de natura Deorum. Ista enim flagitia Democriti, siue etiam ante Leucippi esse corpuscula quædam leuia, aspera, alia rotunda, partim autem angulata, & quædam pyramidata, curuata quædam, & quasi adunca, & his effectum esse cælum, & terras nulla cogente natura, sed concursu quodam fortuito. Ergo figuris præfinita sunt ut taceā alia authoris loca, & Theophrasti testimonium, § quorum tamen naturam unam inquiunt esse, § quod exemplo declaratur, § Perinde ac aurum in frusta dispersum eorum dicimus eundem motum esse necessario. § una est enim partium natura ponderis, iccirco una propensio descendendi. Alio item exemplo, & secundo. § Quo enim fertur gleba, & omnis tellus. § Tertio exemplo, § & ad locum eundem scintilla, & omnis ignis. § ex his exemplis inductio. Hactenus expressum est connexum, si infinitum uidelicet eiusmodi, omnium unus esset mo-

tus. Hoc absurdum declaratur, quoniam si erit descensus, non erit ascensus, ergo nec leuia; contra si erit ascensus, non erit delatio deorsum, nec grauia. § Quare si ea omnia grauitatem habuerint, ut Epicurus defensor Democriti censuit, § nullum corpus leue simpliciter § idest omnino § erit. § Huic argumento occurrebat Epicurus, & cedebat omnes atomos graues, & ad rectam lineam deferri; attamen esse quasdam leuiores, quæ minus ponderis habuissent, ob id grauia corpora ex atomis conflata, quæ minus inanitatis, & plus atomorum haberent. Leuia contra, quæ plus inanis, & minus atomorum cepissent. Cicero noster primo de finibus hoc de Epicuri sententia reliquit, sed hoc commune uitium, illæ Epicuri propriæ ruinæ. Censet enim eadem illa indiuidua, & solida corpora ferri deorsum suopte pondere ad lineam Hunc naturalem esse corporum omnium motum, cæteraque perlege studiosissimè. neque pigeat omnia de Democritæa opinione legere, quæ Cicero in Academicis, in Tusculanis quæstionibus, in libris de fato, de natura Deorum passim narrat. Alterum quoque absurdum, § contra si cuncta leuitatem tenuerint, § cùm sit una eorum natura, unusque motus, § nihil graue. § si ergo tot absurda oriuntur ex eo infinito more Democriti, merito delendum est omnino. At uerò uidetur nobis imponere Aristoteles, qui, quoniam atomi sunt eiusdem naturæ, iccirco earum eundem motum colligit. Non enim si aer, & terra in genere corporis simplicis, & in hac natura consentiunt, ob id motus eorum unus, Democritus testimonio eius primo auscultatorio atomos easdem genere, sed figuris, & specie differre asserebat. Quanquã eiusdem naturæ generis atomos ille promulgauit, tamen motus esse diuersos specie dicere potuisset; siquidem atomi figura, & specie discrepant. Nisi ut Epicurus asseruit, omnes atomi essent eiusdem generis, & grauitatis. tu uerò tecum considera. Cæterùm in Democritum inuehi licet, qui inane infinitum extra uniuersum asserait, in quo infinitas atomos sparsit, & disseminauit tanquam semina, & primordia rerum. Primum cur tantum spatium extra cardines mundi? si dixerit, ut recipiat uniuersum tanquam locus, & capiat innumerabiles atomos; mox obijciendum, quoniam duo infinita erunt. Namque spatium illud commentitium, & infinita atomorum multitudo. Ac si extrinsecus est, ut sit uniuerso locus, si ipsum est sine loco, ne abeatur in infinitum, & loci semper sit locus, cur suprema sphærarum non itidem sine loco externo esse poterit? Sed quæso dicat Democritus, an illud externum spatium sit rotundum, necne. Vbi rotundum, etiam figuratum, ubi figuratum, etiam figura, & ubi hæc, terminus, ergo rotundum esse, & infinitũ esse non potest. Quinetiam habebit medium. At si effugere conaris quod illud spatium rotundum est, qua parte conuexitatem mundi attingit. sed reliquum non esse alicuius figuræ, protinus appetendum hoc responsum, & confutandum. siquidem illud spatium saltem conuexitate mundi terminatum erit. Non ergo undique infinitum. Quinetiam uelit nolit Democritus, illud uastum curriculum atomorum oportebit esse finitum. Nam si in eo atomi deorsum declinant, itaque ibidem superum, & inferum, ergo his terminatur. Hoc item inane quarto libro auscultatorio irrisum fuit. Postremo breuiter contemnendus est ille cursus atomorum per inane spatium, quoniam si oberrant in ea regione infinita, nunquam cohærebunt, & complicabuntur simul. Vbi nam copularentur? & cur magis hac in parte, quàm in illa, quare ex eis nihil unquam conflaretur, quia mutuo se complecti nequeunt. Adde erratio illa atomorum num in orbem, an recta fit? Quæ globosæ, in orbem, quæ triangulatæ recta. Vnde globosæ nunquam sisti poterunt. Constant enim figura admodum uolubili, ita, ut comprehendi non possint. Porrò Cicero acutè, & eleganter primo de finibus hæc adduxit in Epicurum. Deinde ibidem homo acutus, cùm illud occurreret, si omnia deorsum e regione ferrentur, & ut dixi ad lineam, nunquam fore, ut atomus altera alteram posset attingere, itaque attulit rem commentitiam, declinare dixit atomum perpaulum, quo nihil fieri potest minus, ita effici complexiones, & copulationes, & adhæsiones atomorum inter se, ex quo mundus efficeretur, omnesque partes mundi quæque in eo essent. Quæ res cùm tota ficta sit pueriliter, tamen non efficit quod uult. Nam & ipsa declinatio ad libidinem fingitur. Ait enim declinare atomum sine causã, quo nihil turpius physico, quàm quicquam fieri sine causa dicere. Et ne persequar plura, Democritæa sententia, & defensio Epicuri prorsus aspernanda.

CONSILIVM LXVII.

SI rursus grauitatem, aut leuitatem obtinent, uel medium, uel extremum aliquid erit uniuerso. Hoc autem fieri non potest; siquidem erit infinitum.

QVINTVM argumentum dialecticum in elenchum, hoc est ad palinodiam adigit Democritũ, quẽ cogit dicere infinitum non infinitum. si enim atomi deferuntur a medio grauitate præditæ, aut a medio leuitate subductæ, illi spatio infinito erit medium & terminus, quare non infinitũ. Cui namque ora, & terminus, finisque, non est infinitatem attribuere. Connexum lege. Poteris etiam hoc modo inconstantiam Democriti notare, & accusare, quoniam si atomi deferuntur in ipso infinito non erunt graues, nec leues. Quia quicquid graue, ad medium deuoluitur. Quicquid leue, a medio; ut proditum fuit tertio in capite classis tertiæ, & luculentius erit in quarto postea libro. Sed infinitum nec medium, nec extremum obtinet, ergo atomi non subibunt eum motum, iccirco nec graues, nec leues. Laudarim itaque argumentum huiusmodi. si atomi graues, aut leues deferrentur ad medium, uel a medio superum peterent, sed infinito nec superum, nec medium est; ergo non illæ graues, aut leues.

Consi-

CONSILIVM LXVIII.

VBI item nec medium, nec extremum, nec superum, inferum, neque ibidem ullus locus, ad quem corpora ferantur. si porrò hic non erit, neque motus efficietur. siquidem necesse est, ut quicquid motu cietur, uel natura, uel præter naturam agitetur. Hæc autem cùm locis proprijs, tum alienis contineri petunt.

SEXTVM argumentum magis urget Democritum; siquidem compellit eum dicere, nec atomos moueri contra suum assertum. Vbi non locus ullus, nec ulla ad locum motio, ne frustra suscipiatur; quandoquidem quæ feruntur, eius gratia obeant translationem, ut sua loca capessant, & collocentur. Cuique suos ad lares innata est cupiditas redeundi. Sed infinito nullus locus, propterea quòd ibi nec superum, nec inferum, nec medium, nec extremum, nec dextrum, nec læuũ, neque ante, & pone, ergo nec motio ulla atomorum. Minor præmissa argumenti proponitur. {Vbi item nec omnino medium,} inane ex ui uocis præ se fert nihil habere, {nec extremum, neque supra, neque infra, neque {sane} ullus locus erit, ad quem feruntur corpora} atomi. Maior deinceps præmissa. {Si uerò hic non est,} locus scilicet, {neque erit motio.} comprobatur: {Nam necesse est ut natura, uel præter naturam moueantur. Hæc autem tum proprijs, tum alienis locis contineri petunt.} Cæterùm infinitum carere supero, infero, medio, extremo tertius liber de physico auditu iampridem docuit, & Cicero primo de finibus hæc reliquit. Ille atomos, quas appellat, id est corpora indiuidua propter soliditatem censet in infinito inani, in quo nihil, nec summum, nec infimum, nec medium, nec ultimum, nec extremum sit.

CONSILIVM LXIX.

SI deinceps ubi quidpiam præter naturam moratur, uel aliquò fertur, necesse est huic alium locum esse naturæ. Hoc autem inductione credibile est, ergo non oportet omnia habere grauitatem, aut leuitatem, sed partim hanc, partim non. His ergo compertum est non esse corpus uniuersi infinitum.

SEPTIMVM argumentum damnat Democritum, quippe qui omnes atomos censuit grauitate præditos. Nam cuncta corpora ex his conflata essent grauia. Hoc a uero abest, quare non omnes atomi eiusdem naturæ, contra quam ille profitebatur. Hoc declaratur argumento. Quicquid præter naturam agitatur alicubi, & ibi manet eiusmodi, aut aliquò fertur, necesse est, ut locum habeat proprium. Nullum corpus sine loco, & lare suo, idque inductione constat. si ergo atomi ascendunt præter naturam, deorsum natura contenderet, tum ob id in supero nihil erit, aut aliæ atomi. Si aliæ, non ui, quoniam nihil perpetuum uiolentum, ergo natura, quapropter non omnes atomi grauitate præditæ sunt, neq; eiusdem naturæ, sed partim leuitate, partim grauitate, & pondere premuntur. Postremo peroratio. {His ergo compertum est,} adde capitibus quinque quartæ clasis, & primi uno argumento, secundi septem, tertij tribus, quarti octo, quinti septeni, & omnino sex & uiginti argumentis, {non esse corpus uniuersi ullum, nec ipsum uniuersum {infinitum} mole, quæ principio, & termino careat. {Mundi ergo moles finita, & permensa.} Decretum quartæ clasis.

LVCILLO PHILALTHAEO INTERPRETE,

ET COMMENT. AVTHORE.

Quintæ Clasis bipertita diuisio, & primi capitis hypothesis.



CAPVT superioris clasis quartum nunciauit orationem fore de uno mundo, uel pluribus. Hunc in modum exprimebatur illa pollicitatio. Posthæc uidendum item, ubi non esset immensitas uniuersi, nunquid tamen tanta sit, ut plures mundi esse possint. Nunc ergo tempus uidendi, & apto, peridoneoque loco. si enim ante unum mundum author docuisset, nec plures esse posse, quis potuisset dicere frustra onus receptum, cùm immensus sit mundus, & ita infinitus, ut nullum socium, sodalemque admittat. Quocirca sapienter instituit prius expedire, ne infinitus esset, quàm constituere, ne plures essent mundi, uel unus. Cùm porrò molem tanti operis finitam decreuerit, posthac duo decreturus est. Vnum, non esse, nec fuisse plures mundos. Alterum nec fore, nec effici posse, quæ suscepta prouincia bipertito unum mundum, nec alterum esse, uel sensilem, uel archetypum, exemplarem, intellectilem more Pythagoræ, Timæi Locrensis, Parmenidis Eleatis, Socratis in Timæo Platonis, nec fuisse. Quinimo nec unquam futurum demõstrabit. proderit hæc lectio Religioni de uno Deo, cui uni una est commissa prouincia mundana. Iuuerit decretum duodecimi libri metaphysicorũ in ea pene suprema parte, quæ de uno optimo, & Maximo principe cuncta prouide gerente est, & sapienter administrante. Et de usu futuræ clasis qui uolet plura dicere, huic liceat. Nunc clasis quinta in duo diuisa capita primi hanc agnoscat hypothesim. primum iccirco

caput quatuor continetur argumentis, quibus docet non esse plures uno Mundo. Primum argumentum ex simillima natura corporum, & motu itidem coegerit alterum, & quotcunque conuolare ad præsentē, ita, ut semper sit unus, & singularis mundus. Petit fere sex, sed primum tria, unde reliqua confirmari possunt; Prima postulatio. Quæcunque alicubi manent, aut ui, aut natura manent, & quò feruntur, eodem uiolentia, aut natura ducuntur. Secunda. Vbi quæcunque natura permanent, eòdem conferuntur natura. Reciprocatur hæc oratio. Quò natura accedunt, ibidem & natura conquiescunt. Necnon itidem ubi ui consistunt, eòdem ui migrant, & quo uiolentia adducuntur, & ibidem ui manent. Tertia. motum uiolentum naturali contrarium. Hinc quartum assumitur, quòd si terra alterius mundi ui ad locum huius mundi accesserit, hinc ad locum terræ in altero mundo natura comendet. Ac si tellus non ui iacet in nostro mundo, huc ergo aliunde redibit motu physico. Non enim alio huc peruenire potest, si quidem unius corporis simplicis est unus motus, & ubi manet natura, eòdem digressa aliquādo duce natura referatur. Quinta postulatio, quot mundi sunt, totidem similibus corporibus, & partibus constare. Sexta, corpora similis naturæ similem habere facultatem. Vnde corpora cuiuscunque mundi sunt horum similia; quæ in nostro consistunt mundo. His constitutis connexum argumenti conficitur. Si partes huius, & alterius mūdi consimiles natura similes item motus obibunt, ac æque terra alterius mundi ad hanc conuolaret, ut gleba huius facit, necnon ignis cuiuscunque orbis ad hunc conscenderet: non secus, atque scintilla omnis ad eum confugit huius mundi. At hæc omnino absurda. siquidem terra alterius mundi quo ad nostrum perferatur, ascenderet suo in mundo, & ignis illius mundi descenderet ad medium, ut locum ignis hoc in mundo capessat, itidem terra huius mundi faceret quando ad terram alterius properaret. Vnde aut necesse est inficiari partes aliorum mundorum his præsentis mundi consimiles, aut in ea incidere absurda. Verum negare similitudinem partium quia eminus, aut propinquius iacent, ridiculum est, propterea quod ad genus, & speciem consimilem non refert quicquam illa uicinitas, aut magna intercapedo. Hæc enim ad proportionem potius pertinent, quàm ad similitudinem naturæ. Secundum argumentum duo petit. primum partes alterius mundi mobiles esse, cum has nostri cernamus ad sua duce natura perferri. Secundum, moueri physicis motibus proprijs, non uiolentis solum. sin autem nulli motus essent, si quidem corpora nō apta sunt proprijs cieri motibus, nunquam mouebuntur. Nam quod non habile est ad motum, nunquam mouetur. Ergo ea corpora illius alterius mundi suos possideat motus. Quæ uero ui agitantur, contra propensionem innatam mouentur, iccirco præter naturam ferri dicuntur. Quod si suos habent motus natiuos eiusdem modi, quo hæc nostri mundi cum eiusdem sint naturæ, hæc, & illa, nimirum ad eundem locum, uidelicet ad idem medium, uel a medio specie peruenient, quale etiam est unum numero. Ergo uel corpora huius mundi, seu partes, uel alterius ui erunt in suis locis. Sed diu uiolenta duratura non sunt, ergo confluant omnia denique ad eadem loca oportet. Neque effugies ad illud, eiusdem scilicet naturæ, & speciei esse corpora, sed indiuidua diuersa, quoniam quæcunque sunt eiusdem speciei, & plura numero, si aliqua ad eundem commigrant locum numero, & reliqua cuncta eòdem. Non enim congrua reddi ratio potest, cur hæc, & non illa contendant ad eundem terminum, si natura eadem est, & propensio una, & nis loci consimilis, & abest impedimentum. Sed ignes, terræ cuiusque mundi eiusdem speciei, & naturæ, ac perinde se habent, atque plures ignis partes, & glebæ nostræ telluris, quæ ad loca suæ uniuersitatis concedunt, ergo cuiusque mundi ignes, & terræ ad unum locum numero suum cōuenient. Vnde omnis ignis unus ignis, & omnis terra una terra. Quapropter unus mundus inferus, & superus item, qui gubernat inferum, quare & unum cælum, non ergo plures mundi, nisi quis repudiet petitiones supra, & eò amētiæ procedat, ut corpora diuersorum mundorum neget esse eiusdem naturæ, contra quem satis erit illud deliberasse, non posse constare alterum mundum huic similem. Commentitium autem ex alijs corporibus fingere turpius est, quam sphingem, ostenta, monstra, Geryones, minotauros, Acheronta, & id genus commentari sic, ut Democritus, & Epicurus, quippe qui uiderint innumerabiles mundos plane sophistæ merito censeri debeant. Sed de his postea, interim caullosi argumento secundo obijcerent duo, primū nunquam terram & ignem alterius mundi ad hæc elementa uentura. Maxime, & infinite absunt, ita, ut motus infinitus sit. Secundum non moueri elementa suapte natura, sed ui impulsa. In primum ergo animaduertit author non modo, quòd sæpe supra loca præfiniuit motibus elementorum, sed etiam rationibus in physicis auscultatorijs motus esse finitos ad præscripta loca. siquidem quicquid motu cietur ab aliquo ad aliquid contendit specie diuersum, necnon omnis mutatio finita, idque inductione constat in omni genere motus, uelut è morbo ad salutem, è minori mole augetur cursu ad maiorem, quare & quicquid fertur certa loca petit. Quapropter ignis, & tellus non feruntur infinite, sed ad loca contraria, diuersaque specie, Coge argumentum. Quicquid mouetur, è quodam præfinito ad quidpiam diuersum specie pergit, idque inductione conspicui est, sed elementa mouentur, ergo ex aliquo in aliquid specie diuersum, & contrarium, sicut sunt superum, inferum, & in motu cælesti extrema diametri, quare horum motuum fines, & loca finita. Rursus coniectura admonet finitos esse cursus elementorum, siquidem cum appropinquant locis, celerius contendunt. Terra cum petit deorsum, uicinior facta maioribus itineribus contēdit, & ignis maturat iter, quanto accessit propinquius. quòd si infiniti essent hi cursus, celeritas etiam, atque infinita esset. Vnde & infinita leuitas, infinita grauitas, quinimo infinite celerior, & infinite grauior, & leuior terra, & ignis. Absurdissima. In secundum non ui perferri elementa ad suas sedes probat binis rationibus. Vna, quod segnior esset ignis moles amplior in cursu, & terræ itidem, quam minor. Non dubium, quin

maius

maius pondus plus pellenti obstet, quam minus. At uero contra cernitur, quanto amplior moles utriusq; , tanto celerius confici cursus uidetur. Adde aliam coniecturam. Nam obseruatum est quo propius accedit elementum ad locum, tanto incitatiore cursu ferri, contra quam obseruatione illud accideret, segnius scilicet tum ferri, quoniam nemo non cernit motus uiolentos prope finem debiliores, & tardiores effici. Ergo nec motus elementorum infiniti, nec ui sua ad loca cursus finiunt.

Tertium argumentum dupliciter confirmat non alium esse mundum, tum è uerbis in duodecimo sapientiæ, cum non plures causas motrices primas, nec plures mundos docet, tum è conuersione sempiterna cæli, quæ a nulla facultate finita confici potest, sed ab æterna, cui natura præsit magnitudini, nec materia subijciatur. Iccirco indiuidua, singularis est illa uis, illa maiestas. itaque, & uniuersum singulare. Quartum argumentum è tribus locis genere, è tribus item corporibus, nec pluribus conuincit, unum mũdum. Hæc illustriora suis locis erunt. Postremo pauci philosophorum mundos complures simul existere existimauerunt. Metrodorus huius forte extitit opinionis, & Epicurus. Pythagoræi, Parmenides, Socrates, Plato in Timæo duplicem mundum constituunt. Vnum intellectilem, exemplarem, archetypum, idearum omnium compotem, quem Dei mentem nonnulli putant. Alterum hunc sensilem, quem suspicimus, & incolimus. Aristoteles non modo plures confutabit sensiles mundos, uerumetiam nec exemplarem laudabit. Mentem enim diuinam approbat, sed non opificem rerum ex suis idæis. Vbique idæas, ubique exemplaria, & primo diuinæ philosophiæ maxime pluribus refutat. Vt pauci naturæ interpretes plures simul existere mundos prodidere, ita plures unum. Gymnosophistæ apud Indos unum, æternumque in annalibus habuere, de quo Alexander merito ille magnus per literas certiorem Aristotelem fecit, ubi belli confecti gloria percontabatur ritus, & mores gentis. Zoroaster author fere primus apud Persas Magicæ disciplinæ reliquit non secus posteris idem monimentum. Assyriorum Chaldæi, Aegyptij non secus tradiderunt. Thales Milesius, Anaximenes, idem. hique in Ionia professores. in Italia uero Pythagoras, Xenophanes Colophonius, Archita Tarentinus, Melissus, Parmenides. in Athenis Socrates & Plato unum sensile mundum philosophati sunt. quorum rationes postea legeris diligenter. Reliquum uõ pauci extitere, qui etsi non plures simul mundos affirmarunt, tamen effici posse opinati sunt, de quibus uiderit alterum caput. Interea aggrediamur primum.

DE VNO MVNDO.

QVINTAE CLASSIS CAP. PRIMVM.

CONSILIVM LXX.

QVamobrem neque posse complures esse mundos dicamus. Id enim proponebatur considerandum, si quis non esse quicquam extra hunc mundum non generatum de corporibus conclusum fuisse, sed solum habitam orationem de his arbitraretur, quæ utcunque ponuntur.

QVINTA classis bipertita duo in capita, quorum unum non esse plures simul mundos docet, & id quatuor argumentis, & alterum non effici posse complures sublata dubitatione uno fere argumento probabit, hoc aduerbio διότι, quamobrem, superiori classi nectitur, & causa cœpti consilij adducitur, quare scilicet non plures mundi esse queant. Deinceps obiectioni respondet. Ergo tria tibi legenda sunt. Continuatio orationis. § Quamobrem. § Propositum differendi § neque posse complures esse mundos dicamus. § Causa huius propositi, & consilij, & simul continuationis hisce continetur. § Id enim proponebatur § principio quarti capitis tertiæ classis. § Considerandum § his tum uerbis. Posthæc item uidendum, ubi non sit immensitas uniuersi, nunquid tamen tanta sit, ut plures mundi esse possint. id enim quis forte in controuersiam uocaret, ut mundus is, qui nos ambit, certe constat, ita nihil uetare, quin plures uno, non tamen innumerabiles sint. Obijceretur forte id negocij nunc temere suscipi, propterea quod superior classis octaua capitis quarti ratione, & ultima nihil extra mundum esse docuit, ne quidem corpus ullum intellectile. Quapropter nec alium mundum, nec eius corpus extra tum docuimus esse. Non ergo sibi est imponendum nunc onus id docendi, siquidem iam promulgatum est decretum, & consensu Ionicæ, & Italicæ philosophiæ receptum. Huic obiectioni respondet author, & inquit. § Si quis non esse quicquam extra mundum non generatum, § & uniuerse § de corporibus, § sed solum de quatuor elementis, & orbibus huius mundi ac eiusdem corporibus, § conclusum fuisse, sed solum habitam orationem de his arbitraretur, quæ utcunque ponuntur, § sed non præsertim, & præcipue de uniuerso. Recognosce illam rationem. Impræsentia, οὐρανούς, latinè feci non cælos, sed mundos. Vox ad extremum fere huius classis mundum quoque significat. Attende Alexandri, & meam operis principio sententiam de materia huius primi libri confirmari. Nam in Syrianum, Iamblicum non de cælo, sed de mundo nunc proponitur differendum, quod constabit toto classis processu, & plane cum laudabit huius nominis cælum, tertiam significationem pro mundo, & longe planius, cum eundem ex omni materia constare persuadebit. Rursus aduerbium illud, ἀορίστως, alij uertunt indefinite, alij infinite, alij sine distinctione. Placuit trãs-

ferre in hoc aduerbium, utcunque. Cæterum Socrates in Timæo Platonis hisce rationibus cogit unũ mundum dici exemplum unum, ad cuius similitudinem hic conditus est, ergo unus mundus sensilis. Socratica oratio. Rectè ne igitur unum mundum, an plures, an innumerabiles, dic tu melius, & uerius. Vnus, si quidem factus est ad exemplum. Quod enim animantes omnes, qui ratione intelliguntur complectitur, id non potest esse cum altero. Rursus alia ratione utitur Socrates ex connexo; quòd si duo mundi essent tertius ædificandus fuisset, qui hos duos contineret, siquidem mundus omnia capit. Id Socratis uerbum. Rursus alius animans sit, qui eum contineat, cuius partes sint animantes superiores, cælumque hoc illius simulachri ultimum sit non proximi, quorum ne quid accideret, atque ut hic mundus animanti absoluto simillimus esset hoc ipso, quod solus, atque unus esset, ideirco singularem Deus hunc mundum, atque uniusmodi procreauit. Tertia ratio Socratica, quam suam facturus est Aristoteles in secundo postea capite pluribus amplificatam. Constat mundus ex omni materia, & omni corpore, quem incolimus, nullus ergo alter. Hæc in Timæo scriptio. Ex omni quippe igni, aere, aqua, terra, ipsius faber ita ipsum composuit, ut nullam cuiusque istorum partem, aut uim extra relinqueret. Idque ea ratione fecit, primum quidem, ut totum hoc animal quàm maxime perfectum ex perfectis partibus esset. Deinde, ut esset unum, cum nihil extra relictum sit, ex quo alterum generetur. Extat item libellus Galeno ascriptus de historia philosophica, qui Platonis tria refert argumenta, cur unus sit duntaxat mundus. si enim alter esset, hic non perfectus diceretur, quod non omnia contineret. nec exemplari similis esset, nec æternus, si quid extra se haberet. Platonice addere sum ipse solitus. Materia una rerum prima, unaque forma prima, unus ergo mundus. Ac numen omne cælum conuertens unum, unusque mundus, unus princeps, una prouinciæ eius machina. Quinetiam ordo singularis, & unus, ergo mundi machina una. Accedit, hoc uniuersum sufficere cunctis, omne igitur aliud superuacaneum. Postremo tibi relinquo prouinciam amplificandi decretum de uno mundo. Plinius plures contempsit mundos ratione sane maxima. Hæc illius memoria orationis principio. Alios rursus occasione hinc sumpta, aut his data, innumerabiles mundos tradidisse, ut totidem rerum naturas credi oporteret, aut si una omnes incubarent, totidem tamen Soles, totidemque Lunas, & cætera etiam in uno immensa, & innumerabilia sydera, quasi non eadem quæstione semper in termino cogitationis occursura desiderio finis alicuius. Cicero in libris de natura Deorum comprobauit decretum de uno Mundo, pro cuius sanciendo, & promulgando hæc tibi prima ratio.

CONSILIVM LXXI.

OMnia igitur corpora ui, & natura manent, & mouentur. Et eòdem, ubi manent non ui feruntur natura. Ac quò feruntur, & manent. Quo item in loco ui manent ad eundem etiam ui accedunt, atque quo ui feruntur, ui etiam ibi commorantur. Adde si hæc motio ui alicui competit, contraria natura illi debetur, si porrò illinc ad hoc medium ui terra translata erit, certe hinc natura ferretur illuc. Ac si moratur hic non ui, huc dènuo natura traducetur. Vnus est enim cuique natura motus, sed hoc fieri non potest. Adde, necesse est omnes mundos eisdem constare corporibus, similesque esse natura, necnon quæque corporum eandem facultatem habere, ceu ignem, & terram, ac inter hæc media. Nam si nomine tantum, & non idæa dicuntur corpora ibi, & apud nos, certe & omnis mundus solum nomine diceretur. Ergo perspicuum est quædam apta esse a medio ferri, & quædam ad medium eorum. siquidem similis specie est ignis igni, & quæque aliorum alteri, sicut etiam in hoc mundo partes ignis. Hæc autem ita se habere necessario compertum est ex his petitionibus, quas de motibus sumpsimus. Nam motus erant finiti, & quæque elementorum suo ascribitur motui.

SEx postulata præmittuntur argumento, quæ seriatim enumerabis. Quatuor assumuntur siue confirmatione. Quintum breuiter, & sextum pluribus comprobatur. Nec mirum, nam uis omnis argumenti in eo consistit. Primum § Omnia igitur, § ἢ εἰ pro, εἰς, græcè legendum, § corpora ui § cum ab externo impelluntur repugnante natura impulsi, ceu si pila ferrea tormento bellico supra impelleretur. Id que conuenit inter scriptores, & quotidie cernitur, inductioneque confirmari potest, § & natura manent, & mouentur, § quoties sponte, ultro, perpetuoque, non repugnante natura, immo propensa, & apta cientur, & manent. Suapte natura flammæ tolluntur, & pondera deprimuntur, cælumque conuertitur. Secundum postulatum. § Et eòdem ubi manent non ui, § grauia ui, & onera superiore loco iacent, & ubique infra iacent superiora elementa, ubi iacuerint eiusmodi, pendent grauia præter naturam, sed duce natura permanent deorsum, contra leuiora superiore loco gaudent, § feruntur natura. § Quapropter exiliora & leuiora superum petunt, onusta, & pondera inferum, quoniam his in locis iussu naturæ morantur, & quoties alibi sunt, ni obstet aliquid, protinus magnis itineribus ad eadem redeunt. Illa oratio item reciprocatur ad hunc modum, § ac quò feruntur § natura, § & manent § sponte, ultroque. Tertium postulatum de motu uiolento, & quiete simili. § Quo item in loco ui manent, ad eundem etiam ui accedunt, § leuia humi iacent ui, huc etiam uiolentia adiguntur. signum, quoties in libertatem uendicant ea, statim euolant ad supera, contra in cælo onera ui collocantur. Coniectura, quòd quam primum possunt, deferuntur. Iccirco imminent mortalibus onera supra constituta. Marmorea tecta, & fastigiata onera impendent nobis, nihil porrò ex omni parte tutum. Reciprocatur illa oratio, § atque quò ui feruntur, ui etiam ibi commorantur. § Quartum postulatum. § Adde, si ui hæc motio alicui competit, contraria illi natura debetur §

ra debetur, § hoc sæpe in tertia classe receptum est. Alexander Aphrodisæus hunc infestat locum, propterea quod uni natiuo motui plures præter naturam hostes sunt, & contrarij. Nam ignibus ascensus proprius, huic obsistunt motus ad latera, & deorsum, plures uni contrarij contra olim decreta. Sed idem author plagæ, & salutis est. Respondet unum uni contrarium motum extremum, non autem medios, cuiusmodi illi motus sunt ad latera. Et reuera nulli motus simplices aut ab elemento præpotente sunt ad latera, nisi nostri corporis responso, & collatione. Iccirco addubitare soleo in partem illam tertij postulati. Non enim semper uerum, Quò quid natura accedit, ibi natura permanet. Terra delabitur è nostro cælo ad regionem maris, aut ad tectum ædium naturaliter, nec ob id quiescit ibidem naturaliter. siquidem sublato impedimento adhuc descenderet. Adde, uullum elementum manere in suo loco naturaliter: quoties enim amoueretur proximum eò conuolaret. Sed ad hæc obieceris responsa. Quoniam quoties terra ad regionem aquæ defertur, semper physicè mouetur, & si ibi iacebit, prope locum naturalem magis morabitur, & a ui præter naturam sublata in aere liberatur. Quod addebatur, nullum elementum in suo loco manere naturaliter, quinimo manet, & quoties hiatus, aut terræmotus accidunt terra altius descendit, propterea quod ui mauebat aer, uel aqua intra illius recessus, ob id in ipso hiatu, & terræmotu quicque suum petit locum, & si unum elementum de suo loco dejceretur, natura inimica inanitatis, & uacui prouideret aditu aeris uel aquæ. Quintum postulatum. Vnde Græci argumentum male inchoant, sequitur, quale quoniam ex postulatis elicitur, iccirco quadam ratiocinandi forma proponitur. § Si porrò illinc ad hoc medium ui terra translata erit, certe hinc natura feretur illuc § ex quarto præcipue postulato. Equidem terra ubique gentium ad umbilicum mundi fertur in hoc mundo, ob id terra alterius mundi si mouetur, proculdubio ad hoc medium uentura erit uel natura, uel ui ex primo postulato. si ui huc uenerit, hinc ergo recedet illuc naturaliter, quoniam cuique corpori suus motus naturalis. si ergo accessus illius terræ ad medium huius mundi est præter naturam, necesse ergo est ut illi terræ sit hic motus natiuus, hinc uidelicet ad medium illius mundi. § Aut si moratur hic in nostro § mundo § non ui, huc denuo § ex prima parte secundi postulati § natura traducetur, § nec potes pertinaciter affirmare semper uiolenter ferri. § Vnus est enim cuique natura motus, § non potest ascribi quis præter naturam alicui, nisi illi sit naturalis aliquis,

Mundus Mundus

terra terra

siquidem natura non feriatur, nec iacet, quin suam edat operam. Et quanquam illud mirum, quod nonnullis uidetur nouerca, quæ permittit uiolentia infestari, & alijs mater, quæ nullo modo ui cogi tolerat, sicut cælestia, tamen non omnino illa ui regi sola deserit, sed suam actionem impertit. Cæterum typi duorum mundorum, & binæ terræ sextum postulatum. § Adde necesse est omnes mundos eisdem cōstare corporibus, similesque esse natura, necnon quicque corporum § cuiusque mundi § eandem habere facultatem. § Exemplo § ceu ignem, & terram, & horum media § aerem, & aquam. Quicunque mundi, & quotcunque fuerint, ex eisdem numero, & natura uiribus constarent, quæ omnia autumauit author ad explicationem postulati. Natura differt a facultate, & forma quidem elementi differt a qualitatibus motricibus, grauitate, leuitate, & mens motrix sphærarum a motu, luceque. Magnum hoc sextum postulatum, quo concesso Aristotelica argumenta plurimum ualent, hoc infecto, & depulso parum momenti habent. Reliquum author huic confirmando postulato omnem operam nauat sedulo, & diligenter adhibet. siquidem omnis uis in eo iacet. Nisi igitur mundi eiusdem speciei, naturæque, & consimiles corporibus, ac uiribus eorum essent, ambigue, & solum de nomine dicerentur mundi, sed non re ipsa. siquidem re ipsa mundum in exordio nostro descripsimus coagmentationem è cælo, & elementis, necnon naturis omnibus, quæ continentur. At absurdum est alios mundos de nomine dicere. Hoc enim modò pictores, sculptores, sophistæ plures condunt mundos. Illi pictura, hi sculptura, reliqui phantasia. Ergo si reuera mundi esse debent, quisque erit hisce corporibus conglobatus, & constitutus, quibus præsens conditus est, & ornatus magnopere. Quam ob rem eadem eorum mundorum corpora cælum, et quatuor elementa erunt suis prædita facultatibus physicis, & proprijs motibus. Ob id ea corpora nimirum ferri oportet a medio, ad medium, circa medium, cuiusmodi hæc feruntur. Vnde si hæc uera sunt quintum postulatum rectè de terra huius, & alterius mundi præmisit decretum. Confer ergo oculos ad comprobationem sexti postulati. Interim ea uerba, § Sed hoc fieri non potest § scias uelim abolenda esse. Reperta quidem sunt in Græcis codicibus, sed in melioribus non apparent. Hæc ipsa etiam Græci interpretes eruditiores negligunt. Comprobatio sexti postulati. § Nam si nomine tantum § græcè ὁμώνυμα, § & non idæa, § seu ratione, more Platonico usus est uerbo, Idæis rationes, & definitiones tribuebant Platonici § dicuntur corpora ibi, § in alio mundo, § & apud nos § in nostro. § Certè & omnis mundus de nomine solo diceretur, § uelut homo pictus, & simulacrum, si partes omnes ambiguæ, & omnis, totusque mundus eiusmodi. Quid? Nonne alij mundi ex alijs corporibus conflari possent, & re ipsa existere, quibus mundi nomen esset analogum, & non ambiguum? Nam nobis id uidetur admodum operosum, & incredibile, quippe qui hisce sumus assueti, & ob id non facilè subit in mentem nostram alia mundi fabrica, alia corporum molitio, cum tamen natura, & Deus præpotens multifariam

posſint condere, aut edere mundos. Ac ſi non omnino diuerſos ſpecie, ſaltē numero plures conflare poſſent, uelut plures homines ſub una ſpecie collegit? Niſi quotquot alios mundos natura prorſus diſsimiles feciſſent, aut adminiſtrarent, nullius uſus eſſent, niſi peruetérem opinionem ſectaremur, quæ quot aſtra tot mundos credidit. Sed obſoleuit dudum, & cò maxime, quod mundo continentur cuncta, & intra cōplexum uniuerſitatis lucent, & nobis affulgent. Quinetiam hi mundi aut eſſent attigui, & proximè cohærerent, aut continui, aut deinceps poſiti, & conſtituti, ſi cohærerent & eorum ultima ſimul, non dubium, quin aliquid inter ea intercederet. id antem aut quicquam mundi, aut nihil, ſi quicquam mundi, cuiuſnā? ſi nihil, ergo præter mundos inane erit iampridem ſublatum. Si item continui, corū motus unus erit, quorum autem unus motus, una natura effectrix eius, & ita adhuc ſimiles erunt natura. Si deinceps diſpoſiti, quod interea incidit, erit alterius generis. quid hoc igitur eſt? Rurſus quo confirmes ſimiles eſſe mūdos, & non diuerſos, confuge ad argumēta paulo ſupra Platonica. Nec obſtat illud additum, plures eſſe mundos numero, & ſpecie ſimiles, quoniam ſubirent nihilominus eoſdem motus. Quare ſimiles mundi natura, facultate. § Ergo perſpicuum eſt quædam apta eſſe a medio ferri, § ceu leuia huius mundi procliuem curſum cò habent, § & quædam ad medium eorum, § uti noſtro in mundo pondera, idque confirmatur. § Siquidem ſimilis ſpecie eſt ignis igni, & quidque aliorum alteri, ſicut etiam in hoc mundo § partes ignis eòdem conueniunt, & partes terræ, quæ quoniam olim illuſtrata ſunt, iccirco ſubiungitur. § Hæc autem ſe habere huiuſmodi neceſſario compertum eſt ex his petitionibus, quas de motibus ſumpſimus, § primo, tertioque capite tertiæ claſsis, & inter alias hæc concluſa in claſſe de mundo finito opportuna recenſetur, & confirmatur. § Nam motus eorum § corporum § finiti, § cæleſtis conuerſio ortu; & occaſu finitur, tametſi repetita quotidie infinitè æterna uidetur Ariſtoteli. Translatio ignium ſupero, & concauo orbe lunæ terminatur, & illa ponderum ſiſtit curſum in umbilico mundi. § er quidque elementorum ſuo aſcribitur motui. § Quare his ſex poſtulatis argumentum iſtiuſmodi inſtruitur.

CONSILIVM LXXII.

ITa ſi motus ijdem ſunt, neceſſe quoque eſt, ut elementa etiam ubique eadem ſint. Ergo terræ partes in alio mundo ad huius medium ferri aptæ ſint, & ad hoc extremum partes ignis illic. At id fieri non poteſt. Si enim id acciderit, terram in ſuo mundo ad ſuperum conſcendere, & ignem ad medium deferri neceſſe eſſet. Aeque terram hìc è medio natura ferretur delata ad medium alterius ob mutuum mundorum ſitum. Quapropter uel non eſt conſtituenda eadem natura corporum ſimplicium in pluribus mundis, aut ita dicentibus neceſſe eſt unum medium, & extremum aſſerere, quo conceſſo nequeunt plures mundi conſiſtere. At uerò abſurdum eſt ob id cenſeri diuerſam eſſe corporum ſimplicium naturam, quia plus, uel minus a proprijs abſunt locis. Quid enim refert tanta longitudine, aut tanta abeſſe? Intereſſet enim quo ad proportionem, ſi plus, minusve diſtant; ſed ſpecies eadem eſt.

SEX præſidijs ſupra poſitis inſtruitur argumentatio prima. Si plures mundi eſſent, motus eorum iidem, & corpora eadem eſſent; necnon quia motus ijdem, terra alterius mundi ad medium huius, & ignis in alio uniuerſo ad hoc extremum noſtri mundi inferi ſummis itineribus contenderent. ſic enim partes terræ eòdem, quò tellus, & partes ignis itidem ad ſuum domicilium. Sed hæc fieri non poſſunt, ergo non plures mundi. Argumentum ex connexo. in quo fieri ea non poſſe oportet declarare. connexū quidem elucet ex præſidijs, & præcipuè ſexto. Recognoſce præſidia, ſeu poſtulata. At fieri ea non poſſe docemus ex alio connexo, quoniam ibi terra, & ignis alterius mundi ad ſua loca in hoc noſtro concurrerent, duo abſurda inciderent. Vnum, terram alterius aſcendere phyſicè, quò perueniat ad medium noſtri mundi, & ignem illius deſcendere, ut perferatur ad ſuperum noſtri mundi, quò omnes ignes conferuntur. Et ne cauillandi cauſa obijcias potius noſtra conuolare ad loca alterius mundi, ob id alterum, ſed ſimile abſurdum adiungitur, terram noſtram ſimiliter aſcendere oportere, ſi ad locum illius terræ in altero mundo proficiſci tentabit. Idem de igne. Quandudum patuit, ac magis patebit abſurdum eſſe leuia natura deſcendere, & grauia ſupra conſcendere. Niſi inuertere mundum quis uoluerit. Si porrò hæc abſurda, cogetur defenſor plurium mundorum, ant inficiari corpora huius, & illius mundi ſimilis eſſe naturæ; aut fateri unum medium, quò grauia omnia, & omnis tellus contendunt, & unum ſupremum, quò leuia cuncta conſcendunt, ita unus erit mundus, & non plures. Aduerte oportere propterea mundi unius corpora aſcendere grauia, & leuia deſcendere, quòd non homocentrici mundi putantur, ſed ſupra, uel (ut ita dixerim) ad latus conſiſtunt. Typus demonſtrabit. Si enim mundus noſter, b, & alter, a, non dubium ſi commigratura eſt terra ipſius, a, ad terram mundi, b, quin illa terra ſcandat in ſuo mundo phyſicè ſi a puncto, d, receſſerit ad punctum, f. Equidem primum ſui mundi faſtigium capeſſat oportet; & cùm interim ad terram feratur locum natiuum ſui aſcendet ſane naturaliter. Ignis uerò deſcendet a puncto ipſo, a, ad medium ſui, & ubi hoc tranſmiſit ad, b, punctum accedet, quare natura delabitur deorſum. Idem accidit, ſi lateri unius alter applicetur. Quinetiam ubi noſtri mundi terra, f, ad terram alterius, d, proficiſceretur. Namque aſcenderet, & ignis quadam ex parte deſcenderet. Verum quis reſponderet rationi cedens corpora mundorum eiuſdem eſſe ſpeciei, ſed non aliò conferri, nec mutuo ad loca ob longam intercapedinem accedere. Cui cauillo obſiſtitur ſubtiliter, propterea quòd longa, & breuis intercapedo

c ignis
terra O d

c ignis
terra O

b ignis
terra O f

capedo mundorum ad certam proportionem motuum, ac celeritatem, & tarditatem nonnihil facit. Sed nihil impedit naturam, quæ nõ solicitet cursum suum quò prona, & propensa est accedere. Quare aut necesse est negare corpora eiusdem esse naturæ, aut hoc concesso unum mediũ, unumque extremum, & unus est mundus. Primum connexum argumentationis lege. § Ita § constitutis sex postulatis. § Si § plurium mundorum § motus ijdem sunt, necesse quoque est, ut elementa etiam ubique eadem sint § mundorum. § Ergo terræ partes in alio mundo ad huius ferri aptæ sunt, & ad hoc extremum partes ignis illic, § idest alterius mundi. Hactenus connexum. Euertitur. § At id fieri non potest, § uidelicet elementa alterius mundi huc peruenire. Idque secundo connexo declaratur. § Si enim id acciderit, § hoc est, si ignis, & terra, reliquaque alterius mundi ad horum in nostro mundo loca maturarent iter, § terram in suo mundo ad superum conscendere, § naturaliter, § & ignem ad medium deferri § sui mundi natura § necesse esset; § & ne cauillationi sit locus, additur. § Aequè terram hinc è medio natura ferretur delata ad medium alterius ob mutuum mundorum situm, § hoc est si ducerentur hinc ignis, & terra ad loca alterius mundi, unum elementum graue ascenderet natura, & leue descenderet; idque accidit ob dispositionem mundorum, quos ut libet, si digesseris, aut coniunxeris, idem ferè occurret incommodi, modò eos non efficias homocentricos. Verùm eiusmodi constituere non poteris, nisi unus alterum capiat, quo scilicet modo unus erit, & non plures mundi. Respice typos ac situs mundorum supra. Cæterùm magna absurda, terram suo in mundo naturaliter ascẽdere, & ignem deferri deorsum, id nempe aduersatur oculorum sensui, experientiæ; Siquidem inuitus ignis descendit, contra lubentissimè ascendit nullo negocio, nec præbita ope. Terra contra ultro delabitur, & supra cogitur ui adhibita, & arte. Quinetiam obruit omnem, & antiquat philosophorum professionem, necnon hactenus multa disputata, & recepta labefactatur. postremo author uim cogit rationis. § Quapropter uel non constituenda est eadem natura corporum simplicium in pluribus mundis, § quod esset inficiari sextum postulatum, & temerè alios astruere mundos de nomine solo, non autem de re, § aut ita dicentibus, § & asserentibus postulatum, corpora scilicet mundorum natura similia necesse est unum medium, & § unum § extremum asserere, quo concesso nequeunt plures mundi consistere. § Huic quis quoniam opponere posset illud, corpore quidem mundorum similia natura, sed non ferri extra suos mundos ob magnam intercapedinem, iccirco obtundit hanc responsionem, & confutat. § At uerò absurdum est ob id censeri diuersam esse corporum naturam simplicium, quia plus uel minus a proprijs absunt locis. Hæc cauillatio eorum. Mox confutatio huiusmodi. § Quid enim refert tanta longitudine, aut tantum abesse? § quasi dicat nihil refert. Natura enim & eminus, & prope semper eadem est, & propensa unius modi. Vnde quid longa intercapedo faciat, his declaratur. § Interesset enim quo ad proportionem § celeritatis, & tarditatis, & diuturnioris moræ, & breuioris § si plus, minusve distant, sed species eadem est, § eademque natura, & facultas, & motus ijdem. Vnde & loca eadem, & mundus idem; coge igitur paucis rationem, si plures mundi, quorum partes similes natura essent, ac faculeate, ac motibus, terra unius mundi ad alteram contenderet, & itidem ignis, hoc absurdum. Siquidem in suo cursu terra ascenderet naturaliter in suo mundo, quem motum sæpe sæpius ui effici docuimus, & ignis descenderet contra omnium professionem, & sensum cernendi; quomodo igitur ascenderet illa, & hic descenderet dictum est, & typis monstratum.

Multa in dubium uocantur, ob id breuiter declarantur.

OLIM assertioni in Ionia illius reliqui stabant, cui oraculum Delphicum iussisset tripodem consignari. Thaleti consignatam reliquit uni septem sapientum. Iussus oraculi plurimum potuit de tripode quoad eruditior Ionia, Græciaque momenta rationum desiderauit. His in utranque partem productis sine ulla assensione discedebant. Dein cultior, & ornatior facta gentium multitudo, & studiosorum synodus cœpit ementita refutare, & ueris animum adiungere; & nisi Pythagoras tantæ fuisset authoritatis; cui ultro dicenti homines non indocti fidem præstarent, ille mos ad id æui uiguisset. Verùm Aristoteles professor ueri, & nulli mortalium addictus fregit omnem tripodem, & contempsit cuiusque authoritatem, nec sui magistri sententijs non probabilibus pepercit. Omnia porrò emensus quadra ueri-

tatis

tatis nobis uiam monstrauit, & sua appendendi, & examinandi, Vtrum uerè postulata, & definita sint.

Iccirco de primo postulato rumor est. Siquidem non omnia corpora ui, & natura manent, & mouentur. Cælestia ui non feruntur, nec usque manent. Cardines cæli immobiles, & corpora sunt, nec ui manent, nec feruntur. Terra item immobilis. Motus animalium nec ui, nec natura, sed anima efficiuntur. In secundum postulatum animaduertitur item. Haud uerè uidetur sanciri, ubi quid non ui manet, eòdem ferri natura. Nam astra infixa suis locis manent ibidem, nec unquam eòdem feruntur. Idem de orbibus in suis locis. Quinimo si gleba innatet argenti caua, ibi manet natura ob aerem inclusum, nec ob id eò cõ fertur physicè. Nec item reciprocatio laudabilis est, uidelicet, quò feruntur non ui, manent natura. Siquidem extrema elementa naturaliter feruntur ad loca mediorum elementorum, nec ob id sedem agnoscunt, sed transmittunt ultra ad extrema inferi mundi. Nemo enim ibit inficias ab ora terrarum ignes naturaliter ad aerem conscendere, ubi tamen non conquiescunt. Est item aliquid, quod alicubi natura manet, & ui fertur, ceu ignis in propria sphæra, & mola farinaria, ac mare, & amnes. Item fieri potest, ut simul quid ponderis deuoluatur deorsum. Reuolutio enim præter naturam est, & tamen pondus manet deorsum natura. Ac humani generis corpus præpotente elemento deorsum decidit, sed naturaliter extat, & os in sublime gerit, quia proprium, & natiuum illi est quoad uiuit sic incedere. Quinetiam si projciatur uehementer lapis deorsum, ui quidem defertur. Siquidem celerius multo contendit, quàm naturæ facultas queat; & tamen deorsum moratur naturaliter, quò peruenerat ui facta, & adhibita. De tertio postulato illud in dubium, quòd aliquid præter naturam fertur aliquò, ubi natura maneret. Nam secundo postea in libro Aristoteles quo persuadeat astra circumferri motu orbis non suo, iubet commutari orbes sic, ut si uagum Solis acciperet orbem Saturni, non absolueret cursum suum trecentis & sexaginta quinque diebus, & fere horis sex, sed spatio annorum triginta, motu uidelicet orbis, quem adeptum est. Tum enim eo in casu natura moueretur, sed ui maneret non apto in globo. De quarto postulato ambigunt, quoniã non pro comperto habetur quod si unus sit alicui motus præter naturam, alter contrarius competit eidem physicè, quoniam si terra ui cieretur ad læuum, non ob id naturaliter ad dextrum moueretur, & tamen hi motus sunt contrarij. Adde, nec si cui præter naturam est feruere, ob id ei naturale est algere: Vtrunque solet esse insensum mediocri temperamento. Item nec animali si descensus fit naturaliter è præpotente terra, ob id ascensus est illi natiuus minimè sed uiolentus. siquidem uolant naturaliter aues. Atque idem naturaliter mouetur motibus contrarijs, ergo postulatum non uerum. Mare fluit, ac refluit. Ignis tum ad septentrionem, tum ad meridiem ascendit; quæ loca contraria, ergo ad hæc motus contrarij. In quintum postulatum proferuntur hæc, quoniam nec terra alterius mundi huc, nec nostra illuc perferri potest, etiam si innata esset propensio, & natura iubeat. Nam imperata facere nequit hisce de causis, quoniam utraque in suo mundo est immobilis naturaliter tota, & uniuersa, & quiescit in suo loco naturaliter. Iccirco uidendum fuit Aristoteli duorum, quæ naturaliter alicui competunt, quid præponderet, & magis naturale sit, cùm suo in loco quiescere magis naturale uideatur, nam eius gratia elementa mouentur, ergo naturalius est conquiescere utranque in suo loco, quàm ferri; nec naturale est terræ ferri, nisi quoties extra suum locum est, non autem cùm est in loco. At utraque terra in suo mundo, imo, & umbilico physicè affixa iacet. Rursus, etiam si terra propensissima unius mundi esset ad perueniendum ad alteram, non posset explere cupiditatem insitam. Homerus ille poeta omni laude cumulatus cecinit sapienter hunc in modum terratum orbem è suo loco amoueri non posse.

Sed uobis nunquam cælo deducere ab alto
Ad terram dabitur, summumque, sciumque tonantem,
Non si peruigili studio, multoque labore
Dij, deæque omnes pariter trahere inde uelitis,

Quicquid immobile natura, Dij immortales Deæ naturæ non oppugnant, iccirco neutra terra posset suum deserere locum. Et cùm conaretur recedere mox cohiberent alia elementa, & cælum ipsum, quale conuertitur ob terram fixam. ergo ne conuersio cælestis omnino deficiat, procuraret cælum terram sistere. Accedit huc uis insita loco retinendi, & sic complectendi terram, ut nihil nisi summa ui abstrahere posset. sed quæ talis, ac tanta uis est, quæ id exequi ualeat, si deorum potestati id negatum est? Quinetiam quoties in medio esset, cursu subsisteret, nec procedere posset, ceu inter duas partes magnetis æquè distantes, si interponeretur ferrum, nusquam moueretur, quoniam quantum una traheret, tantundem altera retraheret, ita in medio cursu agitaretur terra ab utraque ui locorum cum huius, tum illius. Quinimo cælum, uelut adamas a magnete ferrum abstrahit, ita terram a sua propensione uindicaret melioris usus gratia; quandoquidem melius est cælum non diffui, discludi, rumpi a terra. Etenim terra unius mundi ad alterius terram progredi non posset, nisi cælum tranaret, & penetraret ubique. Ac natura, nedum cælum inhiberet terræ illinc euolare huc terrarum, quippe quæ auersatur inanem regionem. Vt enim nihil detestatur, quàm ociosam uim manere, ita uacuam sedem alicubi consistere. Si porrò terra ex altero mundo recederet, quid ibi relinquet? si nihil, ergo inane. Præterea si orbis terrarũ alterius mundi oris nostræ telluris appulerit, sua grauitate, & pondere accedet. Sed eo in mundo cùm locum obtinet grauis non est. Nihil in suo loco graue ita est, ut motum quærat, & cursum obire. Omnino conquiescit, quare ne quidem quintum postulatum uerum uideri debet. Postremo expugnant sextum postulatum, quoniam quoties plures mundi existerent, nec eiusdem naturæ, nec facultatis, nec motus essent. Vt enim in nostro diuer-

sa gu-

sa genera animalium, ita mundorum diuersa genera esse queunt. Id nobis perarduum uidetur ob consuetudinem in hoc uitam degendi, & in argumentum authoris addunt. ex eo non concludi propositum ita, quinetiam contrarium. Si mundi sunt eiusdem naturæ, & quodlibet elementum naturaliter suo in loco conquiescit, & non mouetur; igitur terra cuiuscunque mundi suo in centro permanebit naturaliter. Ita, ut ex quiete naturali contrarium cogere possimus, atque Aristoteles collegit ex motu. Necnon si Philopono cuidam Græco interpreti est adhibere fidem, motus elementorum extra loca non sunt physici: & ubi sint, quies magis naturalis est cuique suo in loco. Hæc obijcienda duxi. ut ueritas etiam, atque etiam illucescat.

Quapropter authoris suscepto patrocinio sigillatim ad omnia sum responsurus. Reuertar iccirco ad primum postulatum, quòd si coniunctionem, καὶ græcè, latinè autem, &, non pro disiunctione legeris, nō omnia corpora nisi inferi mundi intelliguntur. At si usurpetur, ut sæpe fit, pro disiunctione huiusmodi. Omnia igitur corpora ui, &, idest uel, natura manent, & mouentur, nec cælestia excluduntur; hæc enim si non ui, saltem manent, & mouentur natura. De cardinibus mundi an immobiles sint, secundus discutiet liber, nunc satis sit quiescere natura. De terra immobili uera est assertio; attamen suapte natura corpus est mobile, & melioris notæ gratia fixa iacet, de qua supremus secundi libri tomus uiderit. Quod rursus admouebantur animalia agitari anima, non natura, hortor paginas nostras in secundo libro auscultatorio sumendas esse in manibus. Ibidem enim quas animas naturas tenere debeamus expressi diligenter. Nunc animalia natura incedunt, serpunt, natant, uolant. Hæc igitur pro primo postulato. De secundo postulato obiectio prima. si animaduertisset proditum illud effatum, & postulatum de his, quæ sunt apta per se moueri, aut ferri, non produxisset argumentum eiusmodi. Astra Aristotelicè non ex se mouentur, nec manent propriè; infixa sunt suo orbi. Quinto enim libro auscultatorio uerè quiescunt quæ sunt apta moueri ex se. De orbibus illud dicendum, quòd si recta non ferantur illuc, tamen in loco conuertuntur suo. Addebatur gleba argenti caua. Manet sane ibidem aeris ui præpotente, iccirco eò etiam aer physicè adduci potest. Nec item alia cauillatio concludit; siquidem postulatum accipit quæ cunque apta sunt alicubi manere. Extrema elementa non apta dicuntur ad quietem in medijs locis, ad quæ si feruntur, non eius gratia eò perueniunt, ut ibidem morentur. Susceptum enim fuit iter aliò tandem proficiscendi. Alia obiectio tollitur, propterea quòd deuolutio illa accidit motuum rectò deorsum, cuius quies naturalis in loco est terminus. De humani generis corpore nemo ambigit, natura si sola in suo potestate relinquatur, delatura deorsum corpus, si uerò regatur meliore, & maiore illa animi illud corpus os in sublime retenturū. De iactu lapidis deorsum dixerim celeritatem maiorem effici ui, sed motum naturaliter, cui quies est naturalis in loco. Quo ad quartum postulatum, quoniam de tertio uidero in secundo diligenter, & nunquid casus ille, illa petitio concedi queat. te si non pigeat reuoluere, hortor cognoscere. De quarto nonnulli expediunt postulata intelligenda de motibus simplicibus, cuiusmodi nec motus ad dextrum, nec ad læuum dicuntur. Ego inanima statuo nec ad dextrum, nec læuum procedere. Semper enim, & si aliter nobis uidetur, aut supra, aut infra feruntur. Adiungebatur item de alterationibus idem, quod de motibus ad locum promulgatum est. sed haud scio, an itidem admittenda sit postulatio, & quoties necessarium esset aut frigere, aut calere, proculdubio idem in alterationibus fatendum nobis esset. Cùm præterea animantum motum deorsum ponderis excessu subiungebat cauillator natiuum esse huic motum simplicem in superum, & non uolatum, motum mixtum opponere debuit. De fluxu, refluxuque maris aliàs dictum, attamen ij motus in loco, & non ad locum dicuntur, & forte Mari conueniunt e supero astro, qui ita mari dati sunt, ut ignibus sub Luna circumferri. De motu ignium ad Meridiem, ad Septentrionem conuenit, sed non est sibi contrarius: quoniam siue ad antipodes feratur, siue ad nos semper conscendit, & hic ascēsus est uniusmodi ab una natura ad unum locum speciè qui hæret Lunæ orbi. Tot de quarti postulati defensione. Quæ in quintum postulatum afferebantur, pro uiribus refellam. Prima ratio facit magis naturalem esse quietem in loco, quàm motum. cædo. sed quoties aliqua pars illius terræ moueretur, planè cogeretur ad terram nostri mundi; & quoniam idem subeundum iudicium de parte, & uniuerso, iccirco si tota tellus illius mundi moueretur ad nostram, uel hæc ad illam adduceretur. Quocirca satis est docuisse ui, & ratione motus proprij non posse alterum consistere mundum inferum. Secunda ratio concludit terram in altero mundo ui cohiberi ne moueatur, & cùm non perpetuo ui reprimeretur. Nullum enim uiolentum perpetuum, aliquando liceret suapte natura ferri, unde conuolaret ad medium huius mundi. Tertia ratio nullius momenti, quoniam si in altero mundo non potest permanere, nec ulla uis in aliquo loco illius retinendæ, erit, & ob id quarta ratio præcisa est. In medio enim cursu nihil erit alterius mundi, a quo retrahatur. Quinta ratio, forte cælum pelleret terram & cogeret eam per regionem ignis ad alterū uenire mundum, aut dicendum est, & illud absurdum sequi, scilicet cælum dirimi, discuti, discludi ubi esset terra alterius mundi, & pereret locum medium huius. Idipsum dicendum uenit ad sextam rationem. Vbi uidelicet mundus alter esset, & terra huc accedere tentaret, in eo mundo inane relinqueret; quod absurdum; ergo nec alter mundus. Septima ratio fallit aduersarium. Terra enim in suo loco non amittit grauitatem; quomodo enim ibi sua uestigia premeret, aut maneret? Sed deserit motum & gaudet quiete. Iccirco grauitas duplex habet officium. Nam & ministra est motus quoties extra larem, extra suum premitur domicilium, & ministra quietis in propria sede, iccirco tum non cit actionem mouendi, sed tamen non deficit, immo perficitur adepta sede sua. Denique sextum postulatum rectè sanciuit mundos esse eiuidem naturæ, nisi de nomine quisque alter mundus appellaretur. De argumento authoris iam tibi co-

dia

pia facta est dicendi. Etenim nemo non affirmabit terram naturaliter quiescere, attamen aptam moueri ad suum locum quoties extra esset, & cùm alicui parti contingat loco suo excedere, hæc sane ad nostrum mundum perueniret, facto ob id iudicio de una parte, & de uniuersa terra, merito tota iter flecteret ad locum huius terræ. De Philopono aliàs, nunc decipi illum non pudeat dicere, cum ausus sit temere Aristoteli contradicere. Non enim motus a terminis, quos uocant a quibus, quinto libro auscultatorio nomenclationem accipiunt, sed ab illis, ad quos perueniunt. Quanquam elementa extra sua loca prætet naturam morantur, tamen simul atque ineunt cursum ad proprium locum naturalem, ex eo dicuntur physici, & natiui, ac proprij. Hæc tractasse oportuit, ut lector eruditior reliqua argumenta persequatur.

CONSILIVM LXXIII.

AC necesse est eorum aliquem esse motum. Plane enim mouentur. Nunquid ergo omnibus ui dicemus moueri, & contrarijs? At uerò quod non aptum est omnino moueri, neque ui cieri poterit. At si his naturalis motus est, necesse etiam existit, ut quisque motus similium specie, & singulorum ad unum locum numero, uelut ad hoc medium, & ad hoc extremum uergat. Quod si ad eadem speci, & plura numero contendunt, propterea quod singula plura sunt, attamen specie non discrepant. Non ergo partim his, & partim non his, sed æquè omnibus idem conueniet. Nam cuncta specie inter se similia non dissident inter se, tametsi quidque ab altero numero dissentiat. Id autem aio, propterea quòd partes huius mundi, & alterius inter se similes existunt, necnon quæcunque pars sumpta hìc, & quæcunque in alio mundo quodam non differunt; ac si in eodem iacerent mundo, sed simili modo se habent: siquidem specie inter se non discrepant. Ita, ut necesse sit, uel tollere has subiectiones, uel unum esse mundum, unumque extremum. Hoc autem concesso necesse eisdem coniecturis, & necessarijs rationibus unũ esse solummodo cœlum, nec plures.

SECVNDA argumentatio non esse nonmodo specie, sed nec numero plures mundos ostendit. Quispiam eò usque cogitationis attingere posset, ut mundum, uelut genus humanum specie credat unum esse, sed plures numero. Vtrunque igitur non posse fieri, uidelicet nec plures specie, nec plures numero docet author. Non potest aliud medium mundi, nisi unum, nec aliud extremum, nisi quod est, ergo nec alter mundus inferior. siquidem alter non potest constare ex his extremo, & medio. Vnum autem extremum specie, & numero, ac medium æque admonetur, siquidem partes huius mundi, & loca, & partes alterius sunt eiusdem speciei, etiam si plures essent numero, & cum similes specie sint, suis motibus ad eundem locum numero, & specie partes utriusque mundi conuolabunt. Nam & partes huius mundi elementorum, quamuis plures, ad eundem locum numero, & specie confluunt, quia sunt eiusdem speciei, ergo, & quæcunque aliæ similes specie eòdem commigrabunt, quare ad unum locum medium terra huius, & terra illius mundi, & ignis ad extremum huius mundi, & alterius ignis concurrent, Ergo unus mundus. Cæterùm coge argumentum breuiter. Si plures mundi, plura media, pluraque extrema. At unum medium, unumque tantum extremum specie, & numero, ergo tantum unus mundus numero, & specie. Vnum uero medium numero, & extremum docebis ex eo, quod corpora tam huius mundi, quàm alterius cum sint ex postulato sexto eiusdem naturæ, & speciei, etiam si nnmero discrepant, ad eundem locum numero, & specie confluent. Ab una eademque natura una actio specie, & si plures numero, tamen sunt unius speciei, quare motus iidem erunt naturales, ergo æquè ad unum locum, & ita idem locus medius erit huius, & illius terræ, ac idem extremum huius, & illius. Quapropter ille, & hic mundus unus sunt. Verùm quia quis posset repudiare ea illius mundi corpora moueri, id primum petitur, quo concesso quis diceret non tamen natura moueri, iccirco secunda subijcitur postulatio, donec computabitur, uidelicet motus esse naturales. Ac quis quoniam cauillaretur elementa utriusque mundi eiusdem speciei ad eundem ferri locum specie, & numero, idem etiam assumit, & docet, quoniam ubi sint eiusdem speciei, & naturæ, ad eundem locum numero æquè adducentur, ac partes in hoc mundo eiusdem naturæ, & speciei cum sua uniuersitate concurrunt ad eundem locum numero. Ordiamur ergo a petitionibus. Prima. § Ac necesse est aliquem eorum esse motum, § hoc est elementorum, corpora enim sunt naturalia, non Geometrica, omne corpus naturale a natura fonte quidem motionum (nanque secundus liber auscultatorius naturam definiuit initium motus,) regitur & cognomen accipit, & cùm pluribus id affirmari queat, tamen Aristoteles sensu id confirmat. § Plane enim mouentur, § coniectura quidem partium. Vniuersa uerò mutare loca nemo ubique mortalium unquam uidit, neque uisurus est. Quis unquam lincæis etiam oculis omnem ignem imo loco uidit aut altero? Quis terram aspexit de centro sublatam uniuersam? Ergo partium coniectura, cùm maximè admixta corpora præpotente simplici transferantur, id conspicuum est. Si nostri mundi elementa mouentur, & illa alterius mundi mouebuntur, quoniam ex sexto supra postulato eiusdem sunt naturæ, & facultatis. Verùm quis non eorum hos motus naturales diceret, ob id petit etiam id, & persuadet donec conquisitius doceat, cùmque elementa moueantur; § nunquid ergo omnibus § motibus, qui cernuntur, partim ad superum, partim ad inferum § ui dicemus moueri? § elementa, & quoties simul mouentur etiam § contrarijs? § hoc est ignis ne sublatus in superum ui traducetur, & cùm defertur deorsum æquè sic, ut uterque illi motus nuncupetur præter naturam? Itidem de terra. Hoc secundum multo absurdius primo. Equidem absurdum est omnes motus proprios elementorum affirmare præter naturã,

sed

sed multo absurdius quoscunque cuiusque elementi contrarios simul esse præter naturam. Iccirco improbarur argumento, quoniam si ui semper, & uteunque elementa feruntur omnino mouentur, nulla erit habilitas insita, & innata illis mouendi, ne frustra detur. si nulla habilitas ita, ut elementum non aptum sit moueri, nec quidem unquam moueri poterit. siquidem quod non potest esse aptum; nunquam subibit motum, ergo nec ui motu cieri poterit. § At uerò quod non aptum est moueri, nec ui cieri motus potest, § si nulla naturalis motio elementis, nec uiolenta obliquitas tectum antea poscit, & iniustitia iustitiam, & omnis priuatio, atque defectio habitum, non ergo præternaturam alicui quicquam ascribi potest, nisi natura prius aliquid edat. Non regnat ociose. Terria postulatio. § At si his naturalis motus est, § sicut sæpe in tertia classe, & quarto postea libro id constabit, § necesse etiam existit, ut quisque motunm similium speciе, & singulorum § cuiusque, ceu si tota tellus ad totam terram commigrat, & quælibet pars illius ad eandem terram, & eundem locum nnmero proficiscetur § ad unum locum numero, § & non ad plures disiunctos. Exempla. § uelut ad hoc medium § nostri mundi, § & ad hoc extremum § ubi concauus est Lunæ orbis § uergat. § Et ne quis occurrat, affirmans posse concurrere ad eundem locum specie non numero, quia plura sunt, mox exprimitur quomodo ad eundem locum numero confluere oporteat. Quòd § si ad eadem specie loca & plura numero contendunt, propterea quòd singula plura sunt, § ceu Socrates, Plato, Lucillus, Cicero plures in eadem humani generis specie; § attamen specie non discrepant. § siquidem ex olim sexto postulato sunt eiusdem naturæ. si ergo eiusdem naturæ, & speciei, quæ igitur speciei propria sunt, communiter amplectuntur. § non ergo partim his, & partim non his, sed æquè omnibus idem § speciei proprium § conueniet. § habilitas ad risum sequitur genus humanum, huicque propria, ob id æquè cunctis hominibus insita etiam si alicui alia de causa, ut ferunt, Diogeni accideter fletus continuus. unde ita esse admonet hæc oratio. § Nam cuncta specie inter se similia non dissident inter se, tametsi quidque ab altero numero dissentiat. § Et ne quis miretur quorsum hæc tyronibus in primis rudimentis logicæ comperta hoc loco recitentur, mox subiungit quò sint referenda. § Id autem aio, propterea quòd partes huius mundi, & alterius inter se similes § natura § existunt, necnon quæcunque pars § cuiusque elementi § sumpta hic § in nostro mundo, § & quæcunque in alio mundo quodam non differunt, ac si in eodem § nostro § iacerent mundo, sed simili modo se habent. siquidem specie inter se non discrepant. § si ergo partes ignis in nostro mundo ad idem extremum numero concurrũt, & aliæ partes illius ignis consimiles ad idem extremum contendent. Itidem de terra dicendum. Hactenus postulationes, mox argumentum. § Ita, ut necesse sit uel tollere has subiectiones, § ecce tibi signum, quo hactenus postularit, & subiecerit, icirco non fidendum est nonnullis interpretibus, qui hanc omnem classem fere peruersè interpretantur, in quos agere mihi non est tantum ocij, § uel unum esse mundum § si postulata admittantur, maximè elementa cuiusque mundi esse eiusdem naturæ, speciei, ac perinde essent partes elementorum nostri mundi. Huc uis pertinet argumentationis, § unumque extremum, § in concauo Lunæ orbis, quo ignes, & leuia perferri desiderant. § Hoc autem concesso necesse eisdem coniecturis, & necessarijs rationibus unum esse solummodo cælum, nec plures, § id autumat author, quoniam huc usque uisus est probasse non esse plures mundos inferos, ob id eisdem argumẽtis monet in pertinacem doceri nec plures esse mundos superos. Nam cælum ex octo globis, aut nouem nunc intelligitur. Post hac suo loco quot cælum significet habiturus es; tametsi in exordio nostro præoccupari lectorem duxi, ne interea his in locis hæreret, ancepsque progredi nesciret. Reuolue, exordiumque legito de inscriptione operis. Cæterùm hæc ratio idem, & unum cælum docebit. Si corpora omnia huius mundi, & illius eiusdem speciei, naturæque, ergo eiusdem motus, eiusdem centri, eorundem cardinum. Si id detur, proh Deum immortalem, quid aliud est, quàm unum inuulgare, & asserere mundum? Aphrodisæus Alexander in hoc munere interpretandi, meo iudicio summus, duas cauillationes diluit. Primam, quam quis istiusmodi cuderet, propterea quòd uidetur petere Aristoteles dum sumit plures mundos. Respondet si præsumpsisset plures mundos esse cuiusmodi noster est, fortè petijsset quod quæritur; sed petijt eos similes specie. Ego censuerim ex uerbo aduersarij plures mundos, & plures eorum partes esse. Diluit alteram cauillationem, quæ fuit potius adhibenda contra primam rationem. Hæc illa. Plura indiuidua Socrates, Plato in eadem specie, haud tamen partes unius feruntur ad partes alterius, nec cor uuius ad cor alterius, & tamen sunt eiusdem speciei. Ita duo mundi esse possunt unius speciei, quorum nulla pars ad partem alterius properet. Ad hanc dupliciter occurrit. Primum non rectè conferri, siquidem animalia non natura modò, sed etiam anima reguntur. icirco secus est dicere de elementis mundi, quæ sola natura reguntur. Deinde non fuisse partibus animalium datum initio suæ constitutionis moueri ad loca, icirco euulsum cor animali, non reuertitur eòdem. Gleba uerò terræ quoties è terra euellitur, toties è postliminio quasi redit ad lares. Græculus alia subiungit. Videto.

CONSILIVM LXXIIII.

EST item ex alijs perspicuum esse aliquid, quo terra, & ignis suapte feruntur natura. Quicquid enim mouetur, omnino è quopiam in aliquid traducitur. Et hæc ex quo, & ad quod specie dissident. Ac omnis mutatio finita est, uelut quicquid salutem recuperat ex morbo ad salutem reuocatur; & quicquid augescit, è parua mole maiorem obtinet. Ergo & quicquid fertur. Nam aliunde accedit aliquo. oportet igitur id ex quo, & id

in quod aliquid aptum est ferri specie differre, ceu quicquid conualescit, non è quouis, neque è quocunque unde quod mouet fertur. Quapropter nec ignis, nec tellus abeunt ad infinitum, sed ad opposita feruntur. Opponuntur autem, superum, inferumque secundum locum, ita, ut hæ sine fines translationis. Quinetiam conuersio quodam modo habet opposita, quæ diametro absunt; sed uniuersæ nec quicquam contrarium est. Quapropter ex hisce motus quodam sane modo ad opposita, atque finita efficitur. Ergo necesse est, ut aliquis terminus sit motibus, nec ad infinitum abeant.

QVONIAM ratio proximè supra ex uno medio, & uno extremo, & motibus aliorum elementorum alterius mundi ad idem pressit, & conclusit unum mundum, quis dupliciter posset obsistere. Primum nullum medium, nec extremum esse his motibus, quinimo hos esse infinitos. Deinde eosdem motus dicere uiolentos, non naturales, iccirco non ad idem medium, nec extremum conuolare elementa alterius mundi naturaliter, sed ut quicque in suo mundo moueri. Vtrique cauillo obstabit Aristoteles, nunc primo. Siquidem molitur docere omnem motum esse finitum, & inde esse terminos motuũ, nec illos procedere infinitè. Proponitur docere esse medium, & extremum. § Est item perspicuum ex alijs § ex quinto libro auscultatorio, & dudum in tertia classe non semel § esse aliquid, quò ignis, & terra suapte feruntur natura. § Admirantur nonnulli id denuo factum, cùm in classe de mundo finito, capite præsertim tertio fines motibus elementorum imposuerit. At uerò desinant admirari. siquidem oportuit facere propter Democritum in uacuo spatio ponentem infinitas atomos sine terminis, & locis proprijs. Vnde quis eandem cogitationem habere potuit negans extremum, & medium pluribus mundis. Sed quomodo ex alijs compertum sit esse extremum, & medium, ostendit. Duo ex quinto libro de auditu naturali assumuntur, quorum primum inductione comprobatur, unde etiam secundum illustratur. Prima assumptio est. Quicquid cietur motu, ab aliquo ad aliquid diuersum specie traducitur. Hæc inductione confirmatur in tribus generibus motuum. In alteratione æger ex morbo ad salutem mouetur. In accretione adolescens e minori mole ad maiorem accedit. Itidem ergo in motu ad locum ex alio ad alium itur. Plane salus, & morbus discrepant specie, & si ex minore colore candido ad ampliorem progrederetur, quodammodo ex diuersa specie ad alium specie diuersum contenderet. Quanquam intentio, & remissio speciem non mutant; tamen qua minor color plus habet admisti contrarij, ob id ex uno specie ad alium specie commutatur. siquidem purior color plus recedit a contrario. verum dubium est quomodo in accretione minor moles specie differat a maiore. Nisi in simplicium accretione id uerum, quippe moles aeris amplior dissidet specie a minore aquæ. sed obijcies nunc proferri communiter. Hactenus tamen de prima assumptione. Secunda est: Quidquid, seu quicunque motus inter diuersa specie finitus est. Hinc promitur ratio. Quisque motus, qui inter diuersa specie, & opposita obitur, terminos habet; vnum unde recedit, & alterum, quo accedit. Sed quisque elementorum motus efficitur inter diuersa specie, & opposita ex prima assumptione, ergo habet terminos specie dissidentes, & oppositos, qui sunt quidem hi loci, superus ad Lunam, & inferus ad terram. Ergo medium est, & extremum. Cæterùm obijcienti respondet dũ cæli motum inter contraria effici iubet, quamuis uniuersus motus nullum habeat contrarium. Reuertendum ad assumptionem primam. § Quicquid enim mouetur, omnino è quopiam in aliquid traducitur. § Etymologia nominis id docet, & indicat. Nil aliud moueri, quàm recedere ab aliquo. § Et, hæc ex quo § unde scilicet recessus fit, § & ad quod, § quò peruenitur, § specie differunt, § Quinto libro auscultatorio motus diuersi genere, diuersi specie, diuersi numero. Itidem genere, itidem specie. Secunda assumptio. § Ac omnis mutatio finita est § Prima assumptio declaratur, unàque secunda exempla, sed inductione declaratur, § uelut quicquid salutem recuperat e morbo ad salutem reuocatur, § in alteratione. § Et quicquid augescit è paruâ mole maiorem obtinet. Ergo & quicquid fertur, § idem iudicium de uno genere motus, & de reliquis. Idque explicatur. § Nam aliunde accedit aliquo § ex Thebis Athenas. Et ne quis inficietur hæc loca opposita, & diuersa specie, subiungitur. § Oportet igitur id ex quo, & id, ad quod aliquid aptum est ferri, specie differre, § Exemplo. § ceu quicquid conualescit, non è quouis, neque e quocunque uult, quod mouet § seu mouetur, id § fertur, § e definito enim contrario in definitum abeundũ est, primo libro auscultatorio. Colligitur ex his in aduersarium ut supra feci, hæc conclusio. § Quapropter nec ignis, nec tellus abeunt ad infinitum, sed ad opposita feruntur si quisque motus hoc modo conficitur. Hæc autẽ opposita sunt medium mundi, & extremum, § opponuntur autẽ superũ inferumq; secundum locum, § quod nec anicula negaret. Opposita item, quæ maximè absunt, superum inferum maximè absunt, ergo opposita. Tacitæ obiectioni deinceps. Quis enim non omnem motum confici inter contraria diceret? Non enim cælestis, cui nihil contrarium. Respondet author, § Quinetiam conuersio cæli quodammodo habet opposita, & scilicet, quæ diametro absunt. Sed uniuersæ § conuersioni § nec quicquam contrarium est § Conclusio uidetur recitari denuo in aduersarium. § Quapropter ex hisce motus quodam sane modo ad opposita, atque finita efficitur, § hoc est motus elementorum cùm huius, tum alterius mundi, & ita habebit medium, & extremum. § Ergo necesse est, ut aliquis terminus sit motibus, nec ad infinitum abeant. § Ptolemæus quod ad cæli motum attinet, primo editionis magnæ cap. tertio docet, motum non esse infinitum; de quo erit sermo secundo in libro.

Consi-

CONSILIVM LXXV.

HAEC item coniectura est, ea non infinitè ferri, quoniam terra quanto propior medio, tanto celerius fertur. Et ignis quanto propior supero. Si ergo infinitus esset, etiam celeritas infinita foret. Et si celeritas, etiam grauitas, leuitasque infinita. Nam sicut id, quod altero citius descendit, præ grauitate uelocius est, ita si infinita esset eius accessio, etiam celeritate accessio esset infinita.

VT ratione motibus elementorum author terminos præfixit, & motus docuit non infinitè procedere, nunc coniectura idem confirmat, atque ex ea coniectura ducit argumentum, quale ex connexo cogat, & urgeat aduersarium idem decernere. Coniectura autem orta est ex obseruatione interpretum de natura, qui glebas terræ, & pondera obseruarunt quanto propinquius sese deorsum applicaret, tanto celerius descendere. Vnde ferrum prope terram incitatius fertur, quàm cùm est in apice arcis. Itidem animaduerterunt ignes, & leuia facere, dummodo apta sint scindere media, & transmittere feliciter. hinc est, quod frustum ferri celerius iacitur in superum, quàm pluma, & celerius eodem fertur, quàm illa & si longè grauius est. Pluma non potest facilè rumpere, & tranara aerem, proinde segnior ferro. Cùm ergo id obseruari liceat, unde physici illud arripuere physicos motus initio cunctari, sed ad calcem solicitare uehementius cursum, profecto si motus infinitus esset ea celeritas infinita esset, & inde grauitas, & leuitas interminata foret contra olim asserta. Sed propterea infinira esset celeritas ubi motus esset infinirus; quod si grauius præ pondere celerius fertut id quoque intentiorem celeritatem haberet. si infinita igitur grauitas, infinita illi accederet celeritas: quoniam si minus minorem celeritatem, & maius maiorem, & quanto maius tanto maiorem, ergo infinita grauitas infinitè celerior; hoc absurdissimum. quare non infinita celeritas, non infinita grauitas, nec infinitus motus, ergo illi præfigi terminum, uel medium, uel extremum. Ad coniecturam redeundum. §Hæc item coniectura est ea non infinitè ferri, quoniam terra quanto propior medio § sit in suo cursu §tanto celerius fertur. § Idem de igne pronunciatur. §Et ignis quanto propior supero§ adde citius ascendit. Quæri solet huiusce rei causa quæ sit; Alij nempe alias. Hipparcus referente Alexandro in proiectis, cur prope terram incitarent cursum, causam afferebat, quòd tum natura ui soluta, & imperio alieno a propria citius mouebatur. Nam quàmprimum uis proijcientis certam ad metam conscenderit pro ui illius, cùm reflectit cursum sensim fatiscit, & ita prope terram pene libera facta est moles proiecta impulsu alieno, & proprio Marte contendit ad locum. Hipparcum Alexander improbat; uel Metapontinum, uel Rhodium. siquidem solùm uiolenti motus curam habuit, & nihil de motibus physicis deliberauit, cùm hi tamen etiam accelerent magis cursum prope locum, ob id Alexander aliam reddit causam. Iccirco celeriores motus naturales effici, cùm leuia & grauia feruntur prope sua loca, quia etiam, atque etiam perficiuntur. Hæc enim suis in locis perfectiora fiunt, & ideo quanto appropinquant magis, tanto plus grauia, & leuia efficiuntur, & quidque grauius celerius contendit, & item leuius. unde prope loca celeriora sunt. Verùm quæ Alexander scripsit, ambigua uidentur. Primum pondera non efficiuntur grauiora prope loca. Compertum id tibi erit, si in lance antequam permittas descendere, examinaueris quantum sit, & ubi prope terram deuenerit. Tanti ponderis semper erit, & æquè deprimet lancé. Ac id quod sæpe sæpius descendit plus ponderis haberet, quàm quod semel, & tamen par erat pondus. Quinino uncia par semissi fieret, si sæpe illa descendisset, & semissis semel. Adde, uncia prope terram sit, & paulo plus aliud pondus in principio descensus. hæc igitur erunt æqualia tum pondera, propterea quòd uncia uicinior terræ adepta est plus grauitatis. Quinetiam potuisset Alexander Aristotelis uerba secum animo considerare, quoniam solùm pondera dixit celeriora effici, non autem grauiora. Cur uerò celeriora tum fiant, etiam Iamblicus & Syrianus aliam causam commenti sunt. Nam propinquiora locis celerius solicitare cursum uolunt, quia minus est impedimenti, & aer minus, uel aqua obstat. Hæc duo media solent transmittere grauia, & leuia, quæ quanto plus resistũt, tanto segnius illa feruntur, quanto minus obsistunt, tanto celerius transeunt; idque quarto libro auscultatorio proditum reperiet. Principio porrò motus plus aeris obstat, ad calcem uerò prope terra minus aeris minus obstat. Contra autem hanc causam alij Græci obijciunt uerbum authoris qui in hoc postea contextu non minore medij resistentia, sed additione ponderis iubet citius ferri, atque uicinitate loci. Adde, maiori ponderi plus aeris obsistere, & tamen celerius delabi quàm minus pondus, cui minus est aer impedimento. Quocirca alij confugiunt ad quandam loci similitudinem, & mobilis, quæ quia quanto mobile uicinius sit, tanto magis grauitas, uel leuitas roboratur, & iccirco descendit celerius, uel ascendit. Nam simile attrahit simile, eoque gaudet, quæ similitudo est in specie, & natura appetente peruenire ad suum locum. Vnde quidque animal suo cælo frui desiderat, & ibi diutius, & magis salutariter uitam degit. Non solet hæc declaratio causæ placere. siquidem par appetitio est in minore, & maiore gleba consequendi suum locum, attamen maior celerius contendit. Alij ob id solam uicinitatem loci. Alij uim inesse in loco attrahendi, uelut in lapide herculeo uis est trahendi ferrum, uel in adamante abstrahendi ferrum a magnete. Vnde prope locum celerius deferuntur grauia. siquidem conduplicatur uis mouens. Nam uis attrahendi iungitur grauitati. Alij sympathiam asserunt inter locum, & rem locatam, quæ uiciniora magis afficit, quam remota. Verùm de his satis. Alibi etiam id tractabitur, ubi detur occasio

Cæterùm de coniectura hactenus; e qua depromitur argumentum, quoniam si motus infinitè procederet, celeritas illa obseruata rei grauis, & leuis prope sua loca infinitè augeretur. quoniam infinita esset grauitas,& leuitas, & quanto maius minore celerius prope terram defertur,tanto maximè & plus infinita grauitas celerius descenderet. §Si ergo infinitus motus esset, etiam celeritas infinita esset. Et si celeritas, etiam grauitas,leuitasque infinita.§ Connexum, uidelicet si motus infinitus, & grauitas, leuitasque infinita,etiam celeritatem esse interminatam, ostendit his uerbis author. §Nam sicut id, quod altero citius descendit præ grauitate uelocius est,ita si infinita esset eius§ grauitatis, & leuitatis, ac motus §accessio, etiam celeritati accessio esset infinita;§ hoc absurdum est. Quidam sophistæ introducunt tarditatem infinitam,quia motus minui potest infinitè; sed auersantur celeritatem infinitam, quia celeritas est accessio, & nihil augeri potest infinitè. Vanæ hominum cogitationes. si infinita tarditas, infinitum erit pondus minimum. Ac contraria simul in natura: nam si infinita hæc, cur non contraria illi celeritas?

CONSILIVM LXXVI.

AC neque ab alio, neque ui, ut quidam aiunt, extruditur hoc in sublime, & alterum ad imum. sin autem, mole maior ignis supra, & plus terræ deorsum tardius mouerentur. At hodie secus contingit. Amplior ignis semper in superum citius scandit, & maior terra ad suum locum defertur. Quinetiam si ui, extrusioneque mouerentur,non prope extremum incitatius adducerentur. Siquidem quæcunque uiolentia feruntur,quanto longius ab illa ui absunt, tanto segnius feruntur. Et unde ui pelluntur, istuc ui non redeunt. Quare his perspectis abunde fidem est accipere de superiore oratione.

DVOS aduersarij cauillos produci posse in secundam rationem dicebam. Vnum, qui negaret medium, extremumque esse, quinimo motus esse terminatos; Contra quem hactenus disputatum est subtiliter. Restat alter impugnandus, qui audebat negare hos elementorum motus naturales esse. Nunc expugnatur binis argumentis. primo, si ui,& extrusione quadam elementa mouerentur, ignis lentius in superum contenderet,& terra segnius item ad inferum, si utriusque fuerit maior moles. Connexum optimè habet; siquidem maior moles plus obstat uim facienti, quàm minor moles. Saxulum è pueri manu leuius iacitur,quàm saxum. Si ergo terra ui demitteretur deorsum, ingens moles eius diutius maneret in cursu, quàm minor moles. Itidem de igne dicendum. At hodie,nuncque cernimus contrarium. Siquidem ubiuis gentium maior ignis moles breuiore mora scandit supra, quàm minor. Et maior terræ gleba defertur citius, quàm exilior. Proponitur docendum contra cauillum istud. §Ac neque ab alio§ externo, §neque ui§ præter naturam,seu neque uiolentia, §ut quidam aiunt, extruditur hoc.§ ignis §in sublime,& alterum,§ elementum, terra §ad imum.§ Strato Epicurus,& forte Empedocles eius fuere sententiæ. Vetus omnino fuit opinio,huius enim meminit his scriptis in Timæo Plato. Sed illud dictu absurdum, duo quædam esse natura loca inter se longo interuallo diuisa, & unum inferum uocari, ad quæ omnia deferantur,quæcunque molem corporis quandam habent; alterum uerò ad superum, ad quem ui omnia moueantur. Hi ergo cogitauerunt sic ignem in suum adigi locum: terra mare protrudebat, mare uerò aerem,aer autem ignem, ignis denique cælum, contra uicissim cælum premit ignes, hi aerem,aer aquam, hæc terram. Nonnulli ad Democritum referunt opinionem, qui in fabrica mundi atomos grauiores propulsasse leuiores supra uoluit, sed mundo condito cælum comprimere elementa. Sed cuiuscunque sit confutatur hoc argumento. §Sin autem,§ hoc est si pertinaciter quis extrudi, & ui impelli elementa uoluerit, huic hoc absurdum acciderit, quod scilicet §mole maior ignis supra, & plus terræ deorsum tardius mouerentur,§ quia uiolentia minus potest ampliores moles iacere, propellereq;. At hoc absurdum,& contra sensum. §At hodie secus,§ & nunc §contingit. Amplior ignis semper in superum citius scandit, & maior terra ad suum locum defertur.§ Hæc de primo argumento. Secundum sequitur, si ui urgerentur elementa ferri ad sua loca, non celerius mouerentur cùm appropinquaret, quia uis fatiscit impellentis, etiam atque etiam minuitur quanto plus abest, & recedit impulsum. Hinc illud præceptum de uiolento motu apparuit, Solere initio uehementiorem esse, & circa finem debiliorem. At cernitur nunc contrarium in physicis motibus elementorum, sicut supra coniectura asseuerauit. §Quinetiam si ui,extrusioneque mouerentur, non prope extremum incitatius adducerentur.§ Connexum declaratur. §Siquidem quæcunque uiolentia feruntur, quanto longius ab illa ui absunt, tanto segnius feruntur.§ Aer enim,qui uim accepit impellentis,dum eam mandat alteri parti, & successione quadam altera alteri mittit, denique minuitur uis paulatine, & sensim debilitata. Quinimo & illud indicium magnum non ui extrudi, aut propelli hæc,quoniam quoties redeunt unde impulsa fuere non ui, sed sponte, & ultro, libentissimèque reuertuntur. Telum, aut pila ferrea proiecta ex tormento bellico, quod nostri uernacula lingua a bombo uocant bombardam,ut pro ui ad certum peruenerit spatium,mox decidit sponte. §Et unde ui pelluntur, istuc ui non redeunt,§ id siquis non admitteret, tibi esset onus docendi Quod raro est,& non diu manet,id ui fit. Sed semper pondera deorsum,& leuia sursum sine incitatione,& ui externa mouentur,ergo suapte natura. Omnis actio ab efficiente. Siquidem non apparet alia causa externa, ergo natura. Denique epilogus reiectis cauillis aduersarij reuocat orationem ad secundam rationem.

§Quare

§ Quare his perspectis, & § motu scilicet elementorum finito partim ad medium, partim ad extremum § abunde fidem, § quantum sufficit, § est accipere de superiore oratione, § quæ asserit mundum unum.

CONSILIVM LXXVII.

Rursus cùm rationibus è primæ philosophia, tum ex ipsa conuersione in orbem doceretur tam hic, quàm in alijs mundis sempiternum esse necessario.

HAEC tertia ratio nunquid de cælo tantum, an de uniuerso etiam ex elementis constituto adducatur incertum est. Si respicias ad contextum supra septuagesimum tertium, ubi in calce iussit author eisdem rationibus necessarijs cælum doceri unum proculdubio ad illud pertinet hic locus. hæc utraque ratio. Quandoquidem etiam suffragantur uerba præsentis contextus. Conuersio in orbem cælo dicata est primo, unde elementa uertuntur, & didicere mortales conuertere artificiosè machinas. Si uerò respicias scopum de mundo ex cælo, & elementis rationes ambæ citantur. Prima ratio silet, & allegatur solum professio. § Rursus cùm rationibus è prima philosophia. § Quatuor partes philosophiæ, quæ quidem sit diuinarum & humanarum rerum cognitio. Vna rationalis de methodo ueri inueniendi, & quaque de re disputandi, & omnino de omni instrumento concludendi, cui comes est oratoria: altera uerò moralis diuisa in ethicen, œconomicen, & ciuilem. Tertia naturalis, seu professio rerum, quæ natura constant, quæ natura sunt. Quarta omissa à Cicerone ubique librorum suorum de philosophia. Hæc est rerum cómunium, & diuinarum. Magi, quorum Zoroaster dux testimonio Platonis in Alcibiade primo fuit, sua lingua sapientiam appellarunt, & septem sapientes sophiam, & Chaldæi diuinam, & sacerdotes oraculi Apollinis, & Delphici Theologiam, & Aristoteles tum scientiam metaphysicorum, tum primam philosophiam. Et prima sane est natura rerum, dignitate materiæ subiectæ, & præstantia docendi, necnon Platonicè, quia de rebus purioribus agit. Et item philosophia dicitur more pythagoræo. In duodecimo igitur huiusce philosophiæ libro hæc ratio conscripta inuenitur. Vnum mouens est, idemque singulare, cùm sit expers omnino materiæ, & quicquid non habet materiam, unum, igitur mouens unum, ergo cælum conuersum unum, mundusque singularis. Alexander Aphrodisæus probabilem rationem reddit, & suspectá, quoniam unum mouens, ceu finis est, sed plura essent, quæ mouentur ob illum finem, sicut plures orbes celestes sunt uno primo fine Deo optimo constituto. Verùm Alexander non uidit uim rationis, sibique imposuit, dum putat Deum solùm mouere, qua finis est, quinimo apud Aristotelem mouet cælum, sicut quælibet mens alia suum. Hæc ibidem græcè primum, deinde latinè, ἓν μὲν ἄρα καὶ λόγῳ καὶ ἀριθμῷ τὸ πρῶτον κινοῦν ἀκίνητον ὄν, καὶ τὸ κινούμενον ἄρα ἀεὶ, καὶ συνεχῶς ἓν μόνον, εἷς ἄρα οὐρανὸς μόνος. Latinè. Cùm ergo unum sit ratione, & numero mouens primum immobile, itaque quod agitatur motu semper, & continuè unum solùm erit. Vnum igitur solùm cælum. Apertè ab uno immobili asseritur cælum, & unum moueri. Deinde unius corporis simplicis est unus motus. si alterum cælum esset, aut eodem simplici, uel alio conuerteretur: si eodem, ergo idem cælum, nec plures: si alio, ergo cælum istuc nostrum uel de nomine tantùm, uel illud. Absurdum. igitur si unum numen dei, unum cælum, una uniuersitas. Verbum latinum idem confirmat. Vniuersum ab uno uersum mundum uocant. Rursus non desunt aliæ rationes ex prima philosophia, cui placebunt, hic procurabit eas in medium proferre. Hæc de ratione è prima philosophia. Altera ex octauo libro auscultatorio, & duodecimo metaphysicorum § tum ex ipsa conuersione in orbem doceretur. Tam hic § in nostro mundo, § quàm in alijs mundis sempiternum esse necessario. § Hæc illa ratio. Vnus primus motus cælestis ab uno mouente, ergo unum primum quod eo mouetur, aut illa. Nulla uis infinita in magnitudine finita; ergo deus non in mole finita, & infinita uis est; ergo capit quicquid capere uoluit, non ergo alter mundus. Cæterùm accusandi qui non apto loco quærunt, an Deus solùm sit finis, an etiam moueat orbem suum. Alibi id uidendum: nunc cura suscipiéda est de uno mundo, qui uno regatur numine, non temeritate fortunæ, sicut perplacuit Protagoræ, Democrito, Epicuro. Si esset alter mundus, & non aspectabilis homini, certè homo non esset incola mundi inferi, & spectator rerum cælestium.

CONSILIVM LXXVIII.

Adde, si hoc modo consideremus, fore nobis perspicuum, ut necesse sit unum esse cælum. Cùm enim tria extent elementa corporea, tria item eorum loca erunt, atque unus corpori circa medium, quod subsidet: Alter uerò ultimus rotundi corporis: Tertius medius intermedij corporis. Necesse enim in hoc est, quod eminet. Nam si non in hoc, extra erit. At esse non potest extra. Corporum enim aliud grauitatem habet, aliud expers est grauitatis: Corporis uerò grauitate præditi locus inferus est. Siquidem locus in medio est corporis grauis. Nec præter naturam hunc obtinebit. Alteri enim esset natura; sed aliud non extat; Ergo necesse & in ipso intermedio esse, cuius quæ sint differentiæ; posterius explicabuntur. De corporeis itaque elementis quæ, & quot sint, & qui cuique locus, ac omnino quot multitudine loca, è dictis conspicuum est.

QVARTA ratio è tribus locis numero mundi comprobat unum esse. Denique epilogus. Ratio autem huiusmodi est, quod si non possunt esse plures loci, quàm tres in nostro uniuerso, uidelicet

locus cæli, locus ignis, locus terræ; nec plures mundi erunt: quia nec alia elementa, nec aliud cælum. Veruntamen ratio est de intermedio. Si unum id est tantum, & non aliud, nec item aliud extremum, nec aliud medium, ergo nec aliud cælum, nec mundus. Coge rationem. Si tria elementa tantùm genere, cælũ, ignis, terra; specie nanque duo adderentur aer, & aqua, tantùm tria loca genere erunt. si ergo non alia loca, nec medium nec summum, nec intermedium aliud, ergo nec alter mundus. Sed connexum doceamus. si tria sunt uidelicet elementa, tria loca tantum, unus corpori tribuitur in medio, quod subiacet cunctis ob summam grauitatem: Alter uerò est locus ultimus cælestis corporis, tertius intermedij, hoc est ignis, qui necessario hunc occupat locum: quod si refutabis, mox persuadet author, quia extra erit, sed extra esse non potest, quod docet author ex terra, quæ si in medio est, huic respondeat ignis oportet; quare si ignis est ibi, & cælum, & loca non alia, nec alter mundus. Verùm terram confirmat esse in medio facta diuisione corporum. Hæc autem legenda sunt. § Adde, si hoc modo consideremus, § idest si ex tribus solum locis confirmare uolumus eandem sententiam de uno mundo, § fore nobis perspicuum, ut necesse sit unum esse cælum § seu mundum. § Cum enim tria § genere § extent elementa corporea. § Verè elementum est materia prima septimo metaphysicorum ad calcem. Hæc incorporea est, § tria item eorum loca erunt. § Interim non prætereundum cælum dici elementum, quod eodem modo uocabit initium tertij libri. Et sane elementum dicitur, quia ex eo constat mundus, & in illud resolueretur, quoties dissolueretur, necnon uis eius ad rerum constitutionem, & commixtionem desideratur. Quot autem corpora genere, tot loca, ne corpus sine loco, uel locus sine corpore deseratur. Suprema sphæratum est circa locum, & partes eius collocantur. Enumerát hæc loca. § Atque unus corpori circa medium quod subsidet § ob grauitatem summam omnibus corporibus. § Alter uerò ultimus rotundi corporis circunducti § primo, per se. Hoc loco intellige totum spatium superi mundi, & complexum omnium orbium. Ineptè accipiunt, qui uel conuexum mundi, uel cauum Lunæ orbis arbitrantur intelligi oportere. § Tertius intermedij corporis, § idest ignis. Hic locus medius est, non quia æquè absit ab utroque, & medio mundi, & extremo uniuersi, sed collatione quadam locorum. Idem medius locus huiusmodi est supremus inferi mundi de quo sæpe supra. Hunc esse locum approbat unius elemẽti, & eius præsertim, quod cunctis eminet corporibus inferi mundi. § Necesse enim in hoc § medio inter cælum, & terram § est, quod eminet, § ignis scilicet, quod si aduersarius non cederet, ergo extra esset. § Nam si non in hoc § intermedio, § extra erit, § ex contradicentibus ratio hæc. § At esse non potest extra, § idque ostenditur diuisione assumpta corporum, & deinceps ratione, quoniam quando tellus imo loco iacet, etiam illi respondere debet corpus ex opposito. Diuisio hæc corporum in primis. § Corporum enim aliud grauitatem habet, aliud expers grauitatis. § partitio item per contradicentia. Argumentum. § Corporis uerò grauitate præditi locus inferus est, § id etiam admonet his uerbis. § Siquidem locus in medio est corporis grauis. § Ne quis cauilletur ibi esse præter naturam, subdit. § Nec præter naturam obtinebit hunc, § quoniam quod est uni præter naturam, alteri competit natura. § Alteri enim esset natura. sed aliud non extat, § non aer, non ignis, non aqua. § Ergo § si terræ respondet oppositum, erit quidem in loco memorato, § necesse & in ipso intermedio esse § corpus grauitate non præditum. si ergo alibi esse non potest, nec locus eius erit alibi, ergo non in alio mundo. Si intermedium non alibi, nec medium, nec locus cæli alibi, ergo nec mundus. Cæterùm intermedium istuc longum est, & continet etiam aerem, aquam, ob id subiungitur, § cuius quæ sint differentiæ, posterius explicabuntur. § Epilogus. § De corporeis itaque elementis § de cælo, igne, terra § quæ, & quot sint, & qui cuique locus, § proprius naturalis, § ac omnino quot multitudine loca, § quod ad præsentem usum scilicet. Nam quarto libro de numero, & de qualitate corporum, & locorum oratio plenior erit, & conquisitior § è dictis perspicuum est. § Hactenus quatuor rationibus non esse plures mundos. post hac nec effici plures posse attenderis.

QVINTAE CLASSIS CAPVT SECVNDVM.

Lucilli Philalthæi summa.



VAM subtiliter rationes quatuor sublatis etiam cauillis constituerunt hactenus non simul existere plures mundos; posthac caput secundum classis recipit se etiam probaturum non effici posse plures. Quod si effici unquam plures potuere, nec fuerunt. Quare hoc caput confirmabit superiorem orationem. Verùm antequam id suscipiat faciendum, argumentum aduersarij producit in medium, quo plures effici posse ille ostenderet. Deinde respondet argumento uerbis sane Platonis in Timæo, attamen ex eo responso elicit argumentum, quale cogit non effici posse plures. & quoniam uis argumenti in eo consistit, ut extra mundum nullum corpus sensile sit, id primum admonet; deinde nec cælum, nec inane, nec locum ullum, nec tempus, confirmat, & addit tanquam Colophonem, res illas in supremo orbe diuinas, atque corpora cælestia optimo uitæ genere frui. Tibi porrò sex erunt sumenda. primum, argumentum aduersarij, qui experitur demonstrare effici posse plures mundos. si quidem quicquid formam habet in materia, id multiplex esse, & fieri potest. Idæa una quidem est hominis, & una species, uerùm ob materiam hanc, uel illam distribuitur in formas indiuiduas, & plures: sed uniuersi forma est in materia. siquidem res est sensilis,

sensilis, & nil sensile sine materia, atque aliud est cælum, mundumque esse, & aliud hoc cælum, hunc mundum, quia hic materiæ admixtus est, ergo plures mundi esse, & constitui queunt. Secundum tibi erit responsum ad argumentum, ubi author dabit illud uerum, formam secus se habere a materia absolutam, & aliter in materia, & iccirco multiplicem fieri ob societatem materiæ, attamen in cælo, & mundo fallitur, quia constat ex omni sua materia. Quapropter cum forma obtinet totam materiam non potest effici multiplex. Efficitur autem, quoties non omnem capit, ceu si forma nasi amplecteretur omnem carnem, non esset forma brachij in carne, sed solus ipse nasus. Ac si humana caro omnis caro esset, nullum animal existeret, nisi homo: Aequè fit in mundo. Hic reuera ex omni materia constat, iccirco non alter mundus sensilis corporeus. Vnde tertium deprome uidelicet argumentum. Quicquid ex omni materia constat, nõ potest effici multiplex. Vniuersum ex omni materia conditum, ergo non potest esse multiplex. Præmissa minor restat, ut doceatur, interim quo firmior sit ratio minoris præmissæ assertio, nomen cæli distinguitur. siquidem significat ultimam sphæram, siue decima sit apud Astronomos nonnullos, siue nona apud Hipparchum Rhodium, & Ptolemæum Pelusiensem: siue solum octaua apud Platonem, Aristotelem, priscamque astrologiam. Significat item omnem orbium cælestium a supremo usque ad ultimum complexum. Significat denique omnem mundi machinam, cuiusmodi Plato in Timæo reliquit hæc. Cælum, seu alio nomine appellatum sit, & Plinius principio sui operis, Mundus & hoc, quod alio nomine cælum appellari libuit. Huiusmodi ergo docebit author mundum, & cælum constitutum esse ex omni corpore sensili, & tota sua materia. Hactenus quartum. Deinceps quintum est ipsa ratio minorem illam præmissam comprobans, hoc est cælum tertia significatione constructum esse omni ex materia, cùm capiat omne corpus, & nihil extra cælum sit. Extra uerò uniuersum nihil esse coniicitur, quia uel id esset corpus simplex, uel concretum ex eo. Neutrum. siquidem non est locus ubi natura conquiescat extra cælum. Omnis enim locus simplicis corporis ex proxima oratione supra aut medium, aut inter medium, aut cæleste spatium est. Hæc intra cinctum, & mundi coronam continentur. Nec te adiutum iri sperabis, si dixeris saltem præter naturam extra cælum consistere. Nam cum sæpe ac sæpius supra usurpatum sit quicquid uni præter naturam, alteri competere natura, ille locus extra cælum, ergo alicui esset natiuus. cui nã? Quare nullum corpus simplex extra cælum. Ergo nec aliud concretum ex eo. vbi enim esset concretum, etiam pars eius simplex esset. At uerò non est hoc, ergo nec compositum, aut concretum; nec item fore docebit corpus extra cælum eodem fere argumento. vnde colligitur argumentatio quæ sancit extra mundum nihil, & inde non posse effici plures mundos. Sextum extra uniuersum nec locum, nec inane, nec tẽpus esse persuadet, quoniam si non corpus ullum, nec locus corporis capax, ob id neque inane, ob id neque motus, neque tempus metrum motus. Vnde huic classi tanquam Colophonẽ addit res cælestes, tam scilicet mentes motrices, quàm ipsa corpora uitam degere æternam, sine ulla molestia, perbeatam, quæ uiderit postea processus explicandi. interea hæc pars damnat opinionem uererum. Opinio Anaximandri arguitur, qui ex suo asserto initio immenso credidit fieri plures mundos. Refellitur item Heraclitus Ephesius, qui ignibus tandem hunc mundum absumi putauit, & alterum huic successurum. Vnde & illi redarguuntur, qui uel igne, uel inundatione periturum mundum existimarunt; qua in opinione extitere non pauci mortales, & astronomi. Ac Empedoclæum poema pellitur, cùm ille author non semel cecinerit cõcordia mundum euersum, & in confusum sphærum redactum, & denuo discordiæ imperio restitutum. Præterea in Democritum, Epicurum, Metrodorum erit hoc decretum, qui eò amentiæ uenere, ut non modo plures, uerùmetiam innumerabiles posse ex illa atomorum congerie perimmensa, & infinita confici assererent. Postremo iuuerit hæc lectio futuram classem de æternitate mundi. siquidem ubi alter esse nequeat, hic permanebit semper. Durum est omnia in nihilum redigi physicè, ubi alij immortales? vbi perbeati, & qui bene uixerunt? In mundo ne, an in uacuo? Si in cælo, ergo cælum æternum, ergo eius quoque centrum, terra. Nisi non oportere centrum dixeris, quoniam immobile remansurum est, tanquã ociosum, & nullius usus. At Deus, & Natura nil fouet, & sustinet frustra. uerùm de his postea. Nunc ad rem physicam, & physicè, quoniam eius sum, & fui philosophiæ semper, ut nemo mortalium possit satis admirari, & laudare infinitam Dei Maiestatem, qui multo plura potest, quàm mens nostra cogitare. Ionica philosophia a Pythagoræa Italica ut potuit dissidere, dedit operam dissidendi, tametsi annos fere quadraginta in hac uersatus a puero fere introspexi in eam, & tum ex dialogis Platonis, tum ex scriptis Aristotelicis pene callui, & noui philosophiam Pythagoræam tractari, hancque a nobis excedi, quam Aristoteles missis ænigmatibus, & mathematicis plerunque disciplinis illustrauit. Pythagoras author Italicæ philosophiæ, sicut putatur Thales Milesius Ionicæ primus (quanquam ante utrunque alij extiterint, & claruerint uiri philosophi, apud Persas Magi, apud Aegyptios Osiris, Dionysius, Mercurius, apud Assyrios, & Chaldæos alij, & apud Indos Gymnosophistæ) censuit Deum infinitum, & quemadmodum est in Timæo Platonis, cum Timæo Locrensi Pythagoræo sermo, & monimentum ab eo mundum conditum, qua in parte Aristoteles conatus est ab Italica digredi sententia, & philosophia. sed suo id uidero loco diligentius. Interea aggrediamur caput secundum huius classis.

CAPVT SECVNDVM.

CONSILIVM LXXIX.

CÆterùm non modò solùm uniuersum unum esse, sed etiam nec effici plura posse atque sempiternum, non interiturum, nec genitum proposita primùm de illo dubitatione dicamus. siquidem nobis ita considerantibus uideri potest nec unus, nec solus esse mundus. Nam quibuscunque in rebus uel natura, uel arte editis forma per se aliud est quàm materiæ commixta est. Ceu aliud est globi forma, & aliud aureus, æneusque globus. Item inter circuli formam, & æneum, ligneumque circulum interest. si enim quid globus, uel circulus sit tradiderimus, in eius definitione nec aurum, uel æs collocabimus, quasi hæc non sint ex illius substantia, at dicemus in eius definitione si auream, uel æneam sphæram definiemus, & cùm nihil intelligi, nec potest fieri aliud quid præter singulare. Nihil enim obstat, quominus hoc interdum eueniat, ueluti si circulus unus solus describatur, tamen nõ minus interest inter circulum, & hunc circulum. Equidem ille est forma, hic autem forma in materia, & quoddam singulare.

COEGIT me longa oratio discludere argumentum aduersarij, & maiorem præmissam a minore, & conclusione. Ergo tria habes impræsentia. Propositum differendi in hoc capite huiusmodi. ʒ Cæterùm non modò solum uniuersum unum esse, sed etiam nec effici plura ʒ uniuersa, plures mundos ʒ posse. ʒ Hoc restabat propter uarias priscorum, quorum memini supra, opiniones, admonendum. Nam Anaximander, Heraclitus Ephesius, Empedocles Agrigentinus, Democritus Abderites, Epicurus Atheniensis confici plures tradiderunt. Et ne quis objiceret post mundi interitum quid esset, si solus est, nec restitui potest, mox nectitur quid agendum est in sexta classe, & quid repellit objicientem, & inquit author, ʒ atque sempiternum, ʒ & uocabulum sempiterni aperit ʒ non interiturum, ʒ scilicet sine fine, & interitu, ʒ nec genitum, ʒ idest sine principio, ʒ idque secundum est. Tertium uerò quid primum hoc in capite sit sibi faciendum, præmittit. ʒ Proposita primùm de illo dubitatione dicamus. ʒ Hæc sane illa dubitatio, seu argumentatio, quæ plures autumaret mundos. Quicquid formam habet in materia, multiplex est. siquidẽ forma ex se una est, tametsi adhibitis materiebus possit pluribus impertiri, ideirco nõ ante multiplex efficitur, quàm materiæ admiscetur; ideirco aliud est formæ natura, qua forma est, & aliud cùm est in materia, uti exemplis erit perspicuum in Geometria. Sed Mundus habet formam in materia, ergo multiplex. Huius igitur argumenti maior præmissa nunc affertur, & comprobatur. ʒ siquidem nobis ita cõsiderantibus ʒ seu dubitantibus ʒ uideri potest nec unus ʒ numero, & specie, ʒ nec solus ʒ sine sodali ʒ esse mundus. ʒ Et ita sane, seu hoc argumento utamur, unius maior explicatur huiusmodi. ʒ Nam quibuscunque in rebus uel natura, ʒ quæcunque in seipsis habent principium mouendi, uel hæc sequuntur, ʒ uel arte editis. ʒ Quæcunque ab externo conficiuntur effectore, hæc sunt. Alia item fiunt casu, fortuna, arbitratu, ingenio, de quibus principio secundi libri auscultatorij in nostris commentarijs erit tibi oratio longior; in his ergo ʒ forma aliud est, quàm ʒ cum ʒ materiæ commixta est, ʒ hoc totum Pythagoræum est, Socraticumque in Timæo Platonis, cùm ideas seiungit a materia. Aliud enim humanitas, & αὐτ᾽ἄνθρωπος, & homo per se, ac hic homo, Socrates, Cicero, Lucillus. Nam humanitas Socrati, Polycleto communicata est in materia, & fit uaria, multiplex, ob uarietatem materiæ. Quocirca mundus archetypus, qui solùm apud Platonicos est forma, unus est, sed hic noster sensilis in materia uidetur effici multiplex posse. Vetumenimuero Aristoteles quam consueuerat in Academia rationem contra præceptorem adducere, nunc adduxit, & ostendit aliter formam esse, & aliter coniunctæ materiæ duplici exemplo, deinde persuasione. Primo exemplo. ʒ Ceu aliud est globi forma, ʒ rotunditas scilicet ipsa, ʒ & aliud aureus, æneusq; globus. ʒ Secundo exemplo. ʒ Item inter circuli formam, & æneum, ligneumque circulum interest ʒ forma res simplex est, sed æneus circulus est materia rotundata. Vt unum speculum, una imago seruit pluribus, ita forma globosa una, quæ tamen imprimi potest in diuersis rebus materiatis. Iuxta rotunditatem æs, lignum, argentum, aurum formari solent. Ac author non contentus exemplis etiam persuadet loco a definitione accepto, quasi dicat, si cupis item id cognoscere, ecce. ʒ si enim quid globus, ʒ solida scilicet sphæra, ʒ uel ʒ quid ʒ circulus, ʒ plana figura ʒ tradiderimus, in eius definitione, nec aurum, uel æs collocabimus, quasi hæc ʒ aurum, æs ʒ non sint ex illius substantia. ʒ Quæ pertinent ad propriam definitionem propterea pertinent ad substantiam, quia genus a materia, uel quasi materia arripitur, & differentia a forma. Non complecti definitione sphæræ, & circuli aurum, uel æs demonstrabis adducta utriusque definitione. Nam Theodosio authore in libello de sphæris est illa solidum corpus una externa, conuexaque superficie redimitum, & cinctum, cuius medium æquè abest undique ab extremo. Et circulus est Euclide Megarense duce figura plana, cuius in medio punctus, a quo productæ lineæ sunt æquales, In his diffinitionibus nulla mentio est auri, æris, ligni, & materiæ omnino. Ergo forma per se aliud est, quàm cùm miscetur materiæ. Commixta enim definitur per materiam, quod his prodit author. ʒ at dicemus in eius definitione, si auream, uel æneam sphæram definiemus, ʒ & non simpliciter sphærã. Mathematici hæc definiunt, dum ea cogitant separata a materia. At naturalis comprehendit materiam

primo

primo libro de anima. Rursus dicemus etiam materiam in definitione, cùm nec intelligi, ceu caro, os, & quidque merè physicum, nec sumi potest citra singulare, & indiuiduum. Nec Solem, Lunam citra suam materiam, nec phœnicem poteris si perfectè definire constitues, § & si nihil intelligi, nec potest sumi aliquid præter singulare, § adde poteris definire sine materia. attamen si ita est, nihilominus interest inter formam, communeque, & hanc formam. idque tale. § Nihil enim obstat, quominus hoc interdum eueniat, § & exemplo ostenditur, § uelut si circulus unus solus describatur, § & alter non esset, sicut Sol, Saturni sydus. § tamen non minus interest inter circulum, & hunc circulum, § ac si millies millia circulorū essent, idque declaratur hoc modo. § Equidem ille § communiter circulus § est forma, hic autem forma in materia, & quoddam singulare. § vnde arripiunt nostri disputatores in Gymnasijs materiam esse indiuidui causam. Et plane ita est. tertio enim libro de anima forma est res obiecta intelligentiæ nostræ, quæ capit solum communia, & forma in materia est sensilis, & indiuidua a sensu comprehensa. Quare præmissa maior uera. Quicquid habet formam in materia, multiplex est, uel quorum, aut cuius forma est in materia, non singulare, nec unum est. siquidem illa ut uni materiæ, illa alteri possit imperiti. Hactenus maior.

CONSILIVM LXXX.

CVM ergo cælum sensile sit, etiam in numero singularum rerum erit. Omne enim sensile in materia existit. Si porro res singularis est non eadem natura erit huic cælo, & cælo simpliciter, ita, ut intersit inter hoc cælum, & cælum simpliciter. Equidem hoc uelut forma est, illud uero sicut materiæ mixtum. Sed quorum forma, & species quædam est, hæc aut sunt, aut esse possunt plura indiuidua. Nam siue (ut nonnulli inquiunt) formæ sint, siue nihil seorsum per se existit idem eueniat necesse est. siquidem in cunctis, quorum substantia est in materia cernimus plura, & infinita esse eiusdem speciei. Ex his igitur quis suspicaretur plures & esse, & fore mundos posse.

MINOR præmissa argumenti subiungitur, hæcque comprobatur. Rursus maior planius recitatur, & confirmatur uera in utraque schola, & Academiæ, & Lycęi. Denique conclusio. Hæc seriatim legito. Minor oratio. § Cùm ergo cælum, § seu mundus, § sensile sit § apud Platonem in Timæo tactu, & aspectu, apud Aristotelem solo sensu cernendi, Lucis est author. Verùm sensile libro de anima secundo tripertito distinguitur. Aut proprium cuique sensui, uelut aspectui color, lux, aut commune pluribus sensibus, ceu magnitudo, motus, idque genus, aut ex alio, & ob aliud, cælum, & mundu sensum monet tertio modo ob aliud, uti omni substantiæ singulari concessum est ferire sensum, uelut Diarij filius. Sensile porrò commune cælum in se continet, magnitudinem, & motum, & proprium, Lucem. Verumenimuero densæ partes astra uaga, & infixa quòd lucent, nec perspicua sunt, ut in synodo, & defectu luminum deprehenditur, plus sensum cernendi mouent. Quinetiam cælum tactum mouet æstu caloris, quem Sol aerem terendo, distrahendoque concitat, de quo secundus liber solicitudinem habebit, & curam. Nunc uerò cælum sensile sit, & mundus hic noster, ut Plato in Timæo ante prodidit. si ergo sensilis est, § etiam in numero singularum rerum erit, § uelut indiuiduum suæ speciei, cuiusmodi phœnix, quæ ad summum uitæ diem reliquit inter spolia materiam, unde reparetur, & renouetur. Cur item mundus suo fato, suoque tempore non reseruabit unde reficiatur, & restituatur? Vbi enim abierit seculū uitæ suæ, etiam perire potest, sed inde renasci illud, quale erat. Ecquis obsisteret illi, qui uellet partibus assiduè interire mundum, & assiduè effici, ut de elementis est opinio, & inter uarios mundos innumerabilibus editos seculis esse? Hoc uidit Plotinus, & duram prouinciam censuit repugnandi huic sententiæ, de quò aliàs. nunc si cælum sensile, & mundus, plane est in materia, § omne enim sensile in materia existit, § suffragijs etiam Pythagoræ, Socratis, Platonis in Timæo. An forma sensilis fiat ob admixtionem materiæ, cùm antea esset intellectilis, ceu an forma circuli mathematicorum cogitatione abstracta a materia, simul atque iungitur sensilis fiat, elegans perscrutatio est. sed propterea euadit sensilis, quia materiæ mole, & qualitate, motuque præditæ iungitur, non autem quia materiæ meræ substantiæ admiscetur; quandoquidem nec illa cadit in sensum, & uix in humanam intelligentiam, cùm cognoscatur quadam proportione primo libro physicorum, cùm porrò forma uniuersi sit in hac materia mole protensa, & subiecta motui, & qualitatibus, merito sensilis est, & singularis. § Si porrò singularis est, non eadem natura erit huic cælo § indiuiduo, & singulari, § & cælo simpliciter, § idest communiter, & id adhuc explicatur luculentius, § ita, ut intersit inter hoc cælum, § quia singulare, sensile, indiuiduum est, § & cælum simpliciter, § & item quid intersit subiungitur. § Equidem hoc, uelut forma est simpliciter cælum, illud uerò, § hoc cælum uidelicet, § sicut materiæ mixtum. § Aedium fabrica in mente artificis intellectilis est, & cuique materiæ aptæ applicanda, quandiu in eius mente geritur intellectilis, & communis est. Vt uerò absoluta est iam materiata euasit, & singularis illi materiæ. Aequè mundi molitio, & machina in opificis mente fuit, ut forma, & exemplar materiæ adiuncta fuere, mox hic mundus sensilis factus est. Hactenus minor præmissa argumenti uidelicet, sed mundus habet formam in materia. Etenim habet quiā sensilis, & res singularis est, & aliud est illi esse hoc cælum, & cælum, seu mundus sensilis. Reliquum recitatur maior præmissa apertius. § Sed quorum forma, & species quædam est, § adde in materia, § hæc

aut

aut sunt } ceu homines, leones, ursi in eadem specie, { aut esse possunt plura indiuidua, } Phænix, Sol, Luna. At Luna, & Sol nulla successione euadunt plura, attamen ita se habent, ac si essent plures, iccirco primo de posteriore resolutione reliquit author de his edi posse argumenta demonstratiua. Confirmat deinceps author esse plura indiuidua posse, tam ex Academiæ placitis, quàm e Lycæo, ubi ille profitebatur, licet non diu hominum maleuolentium iniuria. { Nam siue (ut nonnulli inquiunt) } Pythagoræi, Parmenides, Socrates, Plato cùm in dialogo de idæis, tum in Timæo { formæ sint } separatæ in mente Dei opificis, in gremio naturæ, in hominis mente. In diuina mente ad constitutionem uniuersi. In gremio naturæ ad procreationem modo rerum. Nam semel Deus opifex condidit. Natura uerò opera syderum, & cæli postea semper procreat, & mundum sustentat, & fouet perfectum, ne quid desit in hominis mente ad rerum scientiam capessendam. Vt enim Pythagoræi singulas res mutari, & agitari, ceu Heraclitus Pyrho, Cratylus asserebant, nullam de his scientiam stabilem, & certam inuulgarunt. Quapropter quo rerum scientiam constantem tuerentur, idæas, & rerum formas quasdam communes introduxerunt, quas amplexus Socrates contra Cratylum statuit harum definitionem esse, & scientiam; tum uerò (ut est in primo metaphysicorum) Plato reliquit Cratylum, & Socrati se credidit, & commisit, ac idæas asseuerare cœpit. { siue nihil per se seorsum existat, } cuius modi est sua opinio, & ita Lycæum in Academiam, & Xenocratem deliberauit. Non alienum fuerit, si breuiter dissensio narretur. Quæ Socrates communia idæas uocauit, Aristoteles nuncupauit τὰ καθόλου, Vniuersa, seu uniuersè asserta, & Barbara hodie appellat uniuersalia. Interest autem, quod idæas Socrates abiunxit ab indiuiduis, ceu idæam hominis uocauit αὐτοάνθρωπον hominem per se a Socrate, Aristophane, Sophocle, Philandro, & reliquis indiuiduis seiunctum, non quemadmodum ignari circumferunt per se existentem, ceu formam intelligenté motricem orbis, aut colchodæam Auicennæ. Nam multo plures essent eæ substantiæ, quàm orbes cælestes. Quot enim species rerum, tot idææ, & tot igitur substantiæ per se existentes, sed a rebus indiuiduis iccirco abduci uoluit Socrates idæas, quod (ut est in libro, qui inscribitur Parmenides, aut de idæis) sunt in opifice, & in sinu naturæ, & in mentibus hominum. Aristoteles autem quia non potuit defendere rerum indubiam, & firmam scientiam nisi communia asseuerasset, hæc non separauit ab indiuiduis, nec locauit in mente diuina, & humana, aut naturæ complexu, sed uelut humanitatem posuit in Lucillo, Cicerone, Demosthene, & singulis hominibus, de quibus affirmaretur homo. Censuitque eam formam suapte natura communem pluribus, uerùm de his non affirmari antequam mens, seu ratio humani generis abstraxisset, & commune assertum de pluribus faceret. Tum euadit commune re ipsa, & in effectu. cùm autem prius esset potestate assertum commune. Ergo uterque Plato, & Aristoteles communia affirmat. Sed ille separat ab indiuiduis, locatque in Deo, in natura, in mente nostra; quo iure bene ille dixit in tertio de anima. Si ideæ Platonis essent, non opus esset intelligentia agente, cuius est a phantasmaribus separare communia. Iam essent separata. At uerò Aristoteles non abstrahit, sed reliquit ea in suis indiuiduis, a quibus postea agens intelligentia separat, & facit asserta communiter de pluribus, aut pluribus accommodat. Hoc autem dissidium si cupis pernoscere diligenter, hæc primum ex Timæo legito de idæis. Sed de his ita distinguentes ratione considerare debemus; Sit ne ignis aliquis seorsum a materia ipse permanens in seipso, & cætera, quæ sæpe diximus per seipsa, manere. An hæc sola sint, quæ sensu corporis percipimus, & talem in se continere ueritatem; nec ullo pacto præter hæc ulla sint uspiam, sed frustra intellectilem uniuscuiusque speciem aliquam ponere soleamus, & non aliud sint hæc, quam uerba. Quod quidem neque ita, uel aliter se habere, temere sine examinatione asserendum, neque ad hanc disputationem natura sua prolixam alia quoque prolixa, & ad rem minimè pertinens addenda uidetur. Ea uerò circumscriptio, quæ breuibus magna comprehendit admodum opportuna uidebitur. Ita igitur ipse meam hac de re sententiam feram, si intellectus, & opinio uera duo sunt genera, necesse est huiusmodi species esse, quæ per se ipsæ sint, & intelligentia potius, quàm sensibus comprehendentur. sin autem (ut quibusdam uidetur) uera opinio ab intellectu nihilo differt, omnia quæ corporis sensus attingit certa habēda sunt. Sed opinor duo dicenda esse, quia seorsum sunt facta, & dissimilia. Quippe quorum alterum doctrina nobis insinuat, alterum persuasio. Et illud quidem semper cum ratione uera, hoc autem sine ratione. Illud nulla persuasione mutabile: hoc contra huic mutationi subiectum. Veræ quidem opinionis quilibet uir particeps. Intelligentiæ quidem dij omnes. Homines uerò pauci admodum participes sunt. Quæ cùm ita se habeant, fateri oportet esse speciem, quæ semper eadem sit sine ortu, atque interitu, quæ neque in se accipiat aliquid aliunde, nec ipsa procedat ad aliud quicquam, sensuque corporis nullo percipiatur; atque hoc est ad solam intelligentiam pertinet, eiusque intentionis est proprium. Hactenus Plato de idæa, & forma per se disputauit. Posthæc uerò de forma in materia hæc subiungit. Sed est aliquid post hoc cum ipso non ratione, sed nomine conuenit, eiusque similitudinem gerit genitum sensibus manifestum, quod fertur, & sustentatur ab alio semper, & quodam in loco gignitur, rursusque inde recedit opinione per sensus comprehendendum. Genera ergo formarum duo ex his scriptis Platonis apparent; Vnum idæarum, quæ sola intelligentia comprehenduntur separatæ omnino a materia, & indiuiduis: alterum sensibus obuium, & euidens mortale, materiæque admixtum. contra illud primum hæc Aristoteles secundo libro ansculratorio. Idque eos later, qui hoc faciunt, & qui idæas aiunt. Siquidem naturales formas separant, cùm minus, quàm mathematica separari queant. Hoc nempe parebit, si quis experietur earum, & accidentium afferre rationes. De idæis longa disputatio metaphysicorum primo, & passim

& passim in libris Aristotelicis. Nunc suppetat siue formæ sint per se, siue earum nulla seorsum ab indiuiduis existat, idem euenire, hoc est plura posse, uel esse indiuidua sub una specie, § idem eueniat necesse est, § idque necessario euenire ostenditur. § Siquidem in cunctis, quorum substantia est in materia, cernimus plura, & infinita esse eiusdem speciei, § præsertim in materia caduca, aut in ea, quæ totam materiam non capiunt. Astra fixa forte innumerabilia sunt eiusdem speciei, quæ non capiunt uniuersam materiam. At sol unus, & uagæ stellæ, quia suam materiam uniuersè complent. An uerò astra, & orbes inter se differant specie, aut eiusdem speciei sint, uiderit secundus liber. Postremo conclusio. § Ex his igitur quis suspicaretur plures & esse, & fore mundos posse. § Confer argumentum in pauca. Quorum forma in materia est, hæc possunt esse plura. Mundi sensilis forma in materia; Ergo sensilis mundus multiplex esse potest. Ad hoc argumentum, & maximè ad comprobationem maioris respondebit author. Attende ergo responsum.

CONSILIVM LXXXI.

AT uerò quid in his rectè, quidque non rectè dicatur, uidendum est. Illud igitur bene asseritur, diuersam esse rationem formæ sine materia, & in materia. Hocque sit uerum. Veruntamen ob id nulla cogit necessitas plures mundos esse, neque effici posse. Siquidem iste omni è sua materia constat, quemadmodum reuera constat. Quæ quidem assertio ita erit illustrior. Si enim simitas nasi, aut carnis cauitas, & caro simitati materia subest, & omnibus ex carnibus coagmentaretur caro, in qua inesset simitas, nihil aliud omnino simum esset, aut fore posset. Simili item modo si homini cuidam omnis caro, & omnia ossa essent, è quibus homo constitueretur, neque unquam in his dissolui posset, certè alius reperiretur nemo. similis est de alijs ratio. Omnino enim quorum substantia in quadam subiecta consistit materia, horum nihil confici potest, nisi aliqua subijciatur materia. Cùm porrò cælum singulare sit quoddam, constetque materia, nihilominus non quadam materiæ parte, sed ex omni constat. Et quanquam alia sit cæli ratio, & huius cæli, non tamen aliud erit, aut plura effici possunt, quippe cum omnem comprehendat materiam. Restat iccirco docere cælum ex omni physico, & sensili corpore constare.

ARGVMENTO respondet author, ceditque maiori præmissæ huic. quicquid habet formam in materiam propterea multiplex esse, quod aliud est formam esse, & formam iunctam materiæ; ueruntamen si illud constaret ex omni materia, cui forma est in illa non esset multiplex, nec effici posset. Non esset quidem in plures distributum, quia omnem occupat ipse solus materiam sic, ut nulli partem relinquat. Nec rursus effici plures posset, quoniam non relinquitur, unde aliquid effici queat. Vnde oportet docere cælum constare ex omni materia. Tria tibi ex hoc loco delige. Primum, quid rectè, aut non rectè argumentum supra sumpsit, & quomodo non eadem est ratio formæ simpliciter, & eiusdem in materia. Secundum, quomodo quicquid ex tota materia existat non est multiplex, nec plura binis exemplis, & ita cælum esse unum, quia constat ex omni materia. Tertium, docendum esse quomodo ex omni materia cælum, seu mundus constet. Ad primum. § At uerò § respondendo § quid in his § præmissis argumenti superioris § rectè, quidque non rectè dicatur, uidendum est. § Platoni cedit, & scholæ tantum. § Illud igitur bene asseritur, diuersam esse rationem formæ sine materia, & in materia, § sicut in argumento binis exemplis explicabatur. § Hocque uerum sit, § tanquam expendendum acrius, & pluribus septimo metaphysicorum. Secundum. § Veruntamen ob id nulla cogit necessitas plures mundos esse, neque effici posse. Siquidem iste omni è sua materia constat, quemadmodum reuera constat, § in quo asseuerando postea operam posuerit diligenter author. Interim explanat non urgeri plures mundos esse; siquidem qui est omni è materia constat. Idque facit binis exemplis. primo. § Si enim simitas nasi, § uel aduncitas, § aut carnis cauitas, & caro, § non uti quid perfectum ex se, § sed materia § uelut § subest, & ex omnibus carnibus coagmentaretur caro § nasi adunci, § in qua inesset simitas, nihil aliud omnino simum, § aduncumque § esset, aut fore posset, § nisi illud, quod ex omni carne constat. Et si licet abundare exemplis, secundo itidem illustratur. § Simili item modo si homini cuidam omnis caro, & omnia ossa essent, è quibus homo constitueretur, neque unquam in his dissolueretur, § id addendum fuit, quia homo mortalium est, § certè alius reperiretur nemo. § Exempla transferuntur ad inductionem in omnibus rerum generibus, ut de phœnice dici solet. Inductio his indicatur. § Similis est de alijs § speciebus § ratio, § & causam similitudinis ostendit ex hoc communi præcepto. § Omnino enim quorum substantia in quadam subiecta consistit materia, § uocat formam rei substantiam, & essentiam, ut secundo de anima, & septimo metaphysicorum erit planius, quæ consistit in materia, § horum nihil confici potest, nisi aliqua subijciatur materia, § corpora cuncta huiusmodi constantur. Hæc quorsum pertinerent, mox significat. Huc sane pro responso argumenti. § Cùm porrò cælum, § seu mundus, § singulare sit quoddam, constetque materia, § corpus est § nihilominus non quadam materiæ parte, sed ex omni constat. § Repetit author denuo quid admisit rectè dici. § Et quanquam alia sit cæli, § siue mundi § ratio, & huius cæli, non tamen aliud erit § cælum, § aut plures effici possunt, § & cur non plures, causa hæc est, § quippe cùm omnem comprehendat materiam. Restat, § hoc tertium est, quod promittit se facturum, authore § Iccirco docere cælum ex omni physico, & sensili corpore constare. § Quid ergo cælum significet, habuisti. Nam mundum significat. Cognosce item quid nomen materiæ hoc loco significet. Sane sensile

corpus, & physicum. Si propterea cælum, & mundus non nisi unus est, quia omnem materiam complectitur, doceamus igitur sic esse.

Plato idem ante Aristotelem in Timæo promulgauit. Dubitatio de forma mundi, & cur effici plures non possint.

SI laus debetur primo, Socrates uir ab omnibus laudandus in Timæo Platonis ante hæc de uno mundo constituit. Quatuor igitur earum rerum quamlibet integram mundus accepit. Ex omni quippe igni, aere, aqua, terra ipsius faber ita ipsum composuit, ut nullam cuiusquam istorum partem, aut uim extra relinqueret. Idque ea ratione fecit. Primum quidem, ut totum hoc animal quàm maximè perfectum ex perfectis partibus esset. Deinde ut esset unum, cùm nihil extra relictum fuerit, ex quo alterum generetur. Idem Aristoteles conabitur docere. Siquidem quicquid est, aut esse potest, intra mundum condit, & collocat, Deus enim præest uniuerso. Verùm quia scholæ Platonicæ, & Academiæ dedit aliud esse formam, & hanc formam in materia, quæritur quæ sit ista forma mundi. Aut substantia, aut aliquid accidentium? Non enim uniuersi forma nunc asserenda est figura eius rotunda, nec magnitudo. Hæc non est substantia, nec essentia mundi: Ergo illius forma in materia aut incognita est, ceu cuiusque elementi, aut anima est. Siquidem anima, uniuersum est animatum omne, & hæc sententia est Platonis in Timæo, qui etiam definiuit mundum animal magnum. Hæc quæstio fuit mihi semper perobscura, & perdifficilis, & a nullo interprete quem sciam, notata, præcisè hoc loco, & tamen fuit notanda. Nam fatetur plane author mundum habere formam in materia, quam si Deum dixeris, mox exurget argumentatio illa cùm octaui libri auscultatorij, tum duodecimi sapientiæ, in qua concluditur Deum non esse uim in magnitudine, nec in materia. Cæterùm mihi sufficiat monstrasse locum quæstionis. Tuum erit etiam, atque etiam animo meditari. Postremo cum Alexandro Aphrodisæo agitarem decretum istud, uidelicet non effici posse plures mundos. Si effici nequeunt plures, aut id accidit ob Dei, Naturæque impotentiã, aut quia non tanta est materiæ copia, unde complures effici possint, aut quia omnis materia consumpta est in hoc constituto uniuerso. Sed horum nihil obstat; Ergo plures mundi esse queunt. Nihil uerò obstare declararem. Deus est infinitæ Maiestatis, & præpotens, ut unum moderari, regere, administrare nouit, ita & complures, & præsertim cùm quàm minimo nutu cuncta obtemperent, nec naturæ uis impotẽs est, cui si hunc, & alios datum est administrare. Si gerit mulier in utero, & enixa est in Aegypto, atque in Cremona Italiæ urbe satis clara & olim Romanorũ Colonia quatuor filios, quid natura supremæ apud Deũ uirtutis, & facultatis tres, quatuorque mundos producere non poterit? Rursus si materiam deficere existimaueris, mox Anaximander, Democritus, qui infinitum, & infinita principia ea de causa iecerunt rerum primordia, ut suppeteret pluribus mundis ædificandis. Quinetiam si ex prima materia infiniti boues, infiniti pisces, infiniti homines, totque infinita prodeunt in lucem, quare non & plures mundi? Addebat item Alexander, si melius fuit in humano genere plures homines esse, & non uti phænicem, quid non melius in mundo itidem? Et quando etiam Plato unum conditum mundum propterea finxit, quòd ad unius exemplar conditus est, cur non & illud secum animo cogitauit ad unam similitudinem plura Deum moliri potuisse, & adornare? Sculptores, pictores multa conficiunt ad unius imaginem. Consueui adiungere illud tertio in libro de anima in quacunque natura ubi est uis, quæ omnia patitur, ita est uis quæ cuncta agit. Materia strata est infinitis procreandis, ergo & mundis pluribus, quare effector Deus poterit moliri plures. Atque mundi uox communis est, & plura significat. Sin autem nulla ratio demonstratiua de illo effici posset. Mundus item alium procreare potest, quia naturalissimum est perfectis secundo libro de anima sibi similia proferre. Hæc, & similia argumenta adduci solent, quæ facilè Aristotelicè est refellere. Primum eo labefactátur, ut nunc de summa Dei potestate dimittamus sermonem, quod nulla est materia, quam sibi hic non usurpauerit, nec ementitis opinionibus Anaximandri, Democriti fidendum est. De materia prima, unde infinita specierum indiuidua oriuntur scias uelim eam contineri mundo, & compleri omnibus formis, quæ illi aptæ sunt. Non apta est alio mundo, ne tertio, & quarto, atque conduplicatis, & multiplicatis indiuiduis subijciatur. Quo ad uim Dei præpotentem, non est cur Aristotelem insimules impietatis, sed potius collaudes, qui eum summæ sapientiæ publicauit, & eum regere mundum, atque tueri, qui unicus sit, & singularis, & unicæ suæ Maiestati, & potestati accommodatus. Equidem ubi Deus alium mundum habere uellet, cum ne æquè rebus omnibus absolutum, ac præsentem, aut perfectiorem, aut imperfectiorem? Si pariter constitutum diligeret, & cuperet, plane initium & inane desiderium, & ad sui felicitatem nullius oblectamenti, cùm non haberet in alio alias delicias, quàm quæ in isto sunt. Vt enim si in eadem manu duo indices essent nihil turpius, & molestius, ita duo mundi æquè constituti. Quod si unus esset altero perfectior, uel imperfectior, ergo non omnino perfectus aliquis mundus. Quapropter satius fuit unum instituere & adornare mundum, huncque amplificare omnibus uirtutibus, & ornamentis, quibus summa Dei Maiestas oblectaretur, & contenta esset. Et quando ad hanc confirmationem queã pluribus physicis, & popularibus argumentis niti, tamen in re non necessaria non sudabo. Veniam igitur ad secundam rationem Alexandri: siquidem genus humanum continet plures homines, sed multo plura continet mundus. Si forma humani generis complere potuisset omnem materiam in uno indiuiduo nullum aliud sortita esset. Mundus quia omnem materiæ captum expler, idcirco solus, & singularis est.

Doctissimè

, Doctissimè quidem Plato in Timæo hæc prodidit. Cùm hæc igitur Deus ille, qui semper est, de ali-, quando futuro Deo, idest de mundo cogitaret, lenem eum effecit, æqualemque, & a medio ad summum, undique parem. Corpusque ex corporibus totis, & perfectis totum, atque perfectum. De tertia ratione, quæ ad unius similitudinem plura conformari posse hortabatur, nihil aliud dixero, non plura confici, quoties omnem materiam sculpendi, & pingendi continet aut sculptum aut pictum. Non enim esset unde eliceretur quod pingi, incidique posset. Ad nostram consuetudinem, solitamque rationem responde-to, non esse in hac uniuersi natura aliquid quod posset suppetere pluribus mundis; omnis enim absumpta est in tanto opere perficiendo, iccirco nec molitor, nec effector est alterius mundi. Locus ille Aristotelicus ex hypothesi est in tertio de anima; quòd si subest uis, quæ omnia pati queat, etiam uis est, quæ cuncta moliri potest. At non subest materies infinitis, uel pluribus mundis extruendis. Alia rursus cauillatio de uoce communi dicendum tibi est, hæc nomina Deus, Sol, Mundus, communia esse non pluribus, sed quæ si plura essent his accommodarentur, atque eiusmodi communia, de quibus asseruntur multa uniuersè; unde ex his confici potest ratio demonstratiua. Postremo naturalissimum est his procreare simile, quorum miserta natura concessit perpetuitatem in genere. At mundi nulla fuit suscipienda commiseratio. Vnus est, & sempiternus. Quare nec sunt, nec fuere, nec futuri, nec effici possunt plures mundi. Hoc est sancitum Aristotelicum, & ratum dogma.

CONSILIVM LXXXII.

Sed primùm dicamus quid uocetur cælum, quotque modis dicatur, ut quod quæritur euidentius nobis fiat. Vno igitur modo dicimus cælum substantiam supremæ uniuersi rotunditatis, aut corpus naturale, quod extrema Vniuersi cingitur rotunditate. Fuit enim nobis consuetudo extremum, & maximè supremum appellare cælum, in quo cuncta diuina collocari asserimus.

Recepit author se ostensurum Vniuersum constare ex omni materia; & quia cælum pro Vniuerso pronunciauit, quo non ambigua ratio instruatur nomen explicat, & tria significare interponit. Nunc prima significatio pro suprema, & altissima omnium sphærarum, quæ omnia cingit sua rotunditate. Tria accipe. Primùm propositum dicendi. § Sed primùm, § seu antequam doceamus cælum constare omni materia § dicamus § ob nominis ambiguitatem § quid uocetur cælum; § de nominis ergo significatione, de qua in exordio commentariorum tibi fuit facta facultas dignoscendi, § quotque modis dicatur, § cùm pluribus, nunc uerò tribus. Cur autem id sit faciendum caussa assignatur, § ut quod quæritur, § uidelicet si cælum ex omni constatum sit materia § euidentius, § & citra controuersiam, atque ambiguitatem § nobis fiat. § si enim nominum in primis ambiguitas distingueretur, dubio procul non tot cauilli sophistarum emergerent. Secundum ingreditur primam referre significationem. § Vno igitur modo dicimus cælum, § Latini a celando, cùm nihil celet nos, perspicuum est. Diuinæ mentes sunt suapte natura abditæ, atque reconditæ sic, ut in nullum sensum cadant, & uix in nostram intelligentiam. Alij cælum a cælato fere integumento. Græci οὐρανὸν melius, quàm Latini, a supra spectabili uocant, § substantiam, § non ergo Geometricè, aut cosmographicè, & more cosmimetræ, & Geographi molem dixit emetiendam, sed substantiam. Verùm metaphysicorum uerbo. si enim diuinus philosophus cuperet tripertito cælum distinguere, hoc nomine substantiæ uteretur § supremæ uniuersi rotunditatis, § cui præest Deus optimus Max. Physicè aptius subiungitur § aut corpus naturale. § Ridenda ergo illa sphæra apud nonnullos excogitata immobilis. spernendi orbes non natura mobiles. si suprema omnium naturale corpus est, ergo mobilis natura, § quod extrema uniuersi cingitur rotunditate, § intra spatium uiginti horarum, & quatuor uolubile ab ortu per meridiem in occasum rediens ad ortum per septentriones, quale Albatenius, nonnullique astronomi decimum, Hipparcus autem, Ptolemæusque nonum, Pythagoræi cùm peruetusta Astronomia, Socrates, Plato, Aristoteles octauum asserunt. quod nostri stelliferum, Græci stereoma, & ipsi firmamentum a fixione syderum in eo inhærentium appellamus. Ptolemæus autem nuncupat septimo, & octauo editionis magnæ orbem inerrantium. Apud ergo Platonem in Timæo, & Aristotelem in secundo uolumine huius operis octauus orbis est à nostris domicilijs altissimus, qui & cingit omnia, & coercet extrema ora, & determinatio mundi. Tertium, accipe rationem cur huic supremæ sphærarum impositum sit cæli nomen. § Fuit enim nobis consuetudo extremum, & maximè supremum appellare cælum; § Consuetudo altera natura, transitque in sanctionem, quoties optima uidetur. Nomina ex placito, sed plerũque ex natura rei, ut in Cratylo Plato, § in quo cuncta diuina, § aut corporea, uelut astra, aut incorporea, ceu mentes diuinas § collocari asserimus, § plebeo loquitur, & uulgi more. sin uerò diuinæ sunt quoque mentes inferiorum orbium motrices, atque uagantia sydera, Sol, Luna, septemque planetæ. Ergo uulgi more id asseritur. sicut item tertiæ classis caput quintum cælum dijs immortalibus habitaculum tradidit, octauoque libro ausculratorio mouens primi orbis in medio, uel in supremo circulo numen posuit. Ego sine typo hortor te suspicere nocte in serena superum, quicquid suspexeris, aut contemplatus fueris maximè supra. Nam multitudinem astrorum aspicies; id in supremo cælo repositum, & constitutum Platonicè, Aristotelicè affirmabis.

CONSILIVM LXXXIII.

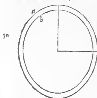
ALio item modo cælum appellatur, quod continuum est ultimæ rotunditatis uniuersi oræ corpus, in quo Lunam, Solem, nonnullaque astra locamus. Etenim hæc in cælo esse dicimus.

DVo tibi nunc aduerte. Primum, significationem secundam nominis. Deinde eius comprobationem ex uulgi, & sapientum uerbis. Et quo sis instructior ad hanc capessendam significationem, supremo globo stellifero septem errantium orbes continentur, qui & si captu, & prospectu difficiles, propterea quòd multitudini hominum quæcunque astra in uno uidentur cælo, tamen reuera sunt, & in synodo, coituque astrorum cùm humilius directè subijcitur altiori, & illud nos celat, præclarè unum sub alteto depræhenditur; qua de re in secundo libro fusius. Interim cælum cognosce septem quoque orbes errantium significare, quinimo & quisque orbis eorum cælum dici solet. § Alio item modo cælum appellatur, quod continuum § non propriè continuum, quia continuum est, cui unus est motus quinto libro metaphysicorum, seu cuius extrema connectuntur ad unum. Orbes cælestes non unum numero motum habenr. Dum enim suprema sphærarum conuertitur ab ortu in occasum, reliquæ planetarum contra torquentur in orbem ab occasu in ortum, donec eòdem redeant, & harum quælibet suis statis temporibus cóuertitur. Saturnus triginta fere annos, Iuppiter duodecim quasi suos circus absoluunt; de quibus, & aliorum cursibus in secundo libro postea. Non unus ergo motus, nec committuntur ad unum terminum. quisque diuisus est ab altero longa intercapedine. Veruntamen continui sunt, hoc est attigui illi orbes, quia cohærent sic, ut extimum unius undique sine interposito inani tangat concauitatem alterius; hoc igitur modo continuum est § ultimæ rotunditatis uniuersi oræ corpus. § Vnde septem orbes, & una quoque simul sphæra prima cælum dicuntur; hoc est a conuexitate primi usque ad cauum Lunæ, cælum uocatur. pro toto igirur superi mundi complexu ex octo orbibus cælum usurpatur, & præsertim a sapientibus, § in quo § complexu § Lunam, § seu cælum Lunæ, contentum pro continente. Figura. § Solem, nonnullaque astra § uaga a mortalibus uariè nominata, a Latinis hæc uocantur stella Mercurij, stella Veneris, stella Martis, stella Iouis, stella Saturni, & deinceps stellæ fixæ in firmamento; quibus nullus orbis, sed unus duntaxat subijcitur; at uerò errantium cuique suus orbis, & globus. Qua uerò id factum de causa sit, in secundo libro uidero. Tot igitur astra in hoc cælo, seu tot orbes cum supremo § locamus. E uerbo communi id confirmatur. § Etenim hæc in cælo esse dicimus. § Aberrant qui hac in significatione excludunt supremam sphæram, immo eam author implicat, & cælum iubet uocari complexum omnium orbium.

An cælum sit continuum, & Mundus omnis.

OCCASIONI mos gerendus est, atque obsequi oportet. Sumus pene è uerbo authoris inuitati dijudicare, cælum ne sit continuum, ac uniuersum. quod, & si breuissimè perstrinxi ego quid sentiendum sit, tamen ne locus sit cauillis aliquem deijciendi de uera sententia, hos curaui in medium proferri oportere, cùm partim uniuersum omnino uerè continuum assieuerent, partim neque attiguum recipiant. Vtraque opinio ementita uidetur, sed tamen quibus suum mendacium confirment, peruidendum est. Prima opinio his cauillationibus confidit. Quicquid uno cietur motu, continuum; Cælum uno conuertitur motu omne ab ortu per meridiem in occasum, quoad se reuocet eòdem, intra 24. horarum spatium, ergo omne continuum cælum. Nam prima sphærarum circumuehit omnis intra illud spatium temporis. Id planius erit lectori secundo libro. Addunt, nisi superus, & cælestis mundus esset continuus, Solis lumen traduci non posse unum ad innumerabilia pene astra in firmamento. At unum traducitur, & apud astrologos influxus tutores una generatim uis eius diffunditur; ergo tum uno lumine, tumque uno influxu cæleste corpus omne continuum est. Ac cælum omne constat humore densato, & continuato, ceu cristallus, & hic humor omni ex parte continuus est. Quinetiam cælum est unum animal secundo libro, unaque figura cinctum, unum homogenium, uel homæomerum, de quo itidem in secundo uolumine, uno Deo administratum. ergo unum continuum. Rursus Geometricum adhibent argumentum. Cùm plures sint orbes, & unus complectatur alterum inferiorem, nisi ita dispositi continui essent, duæ superficies rotundæ circa idem centrum æquales essent contra asserta in tertio Geometriæ libro, quia orbes concentrici in uno centro æquales esse nequeunt; illud uero absurdum ob id accideret, quod quia superioris orbis superficies caua rotunda locus est inferioris, eaque sit æqualis superficiei connexæ eiusdem, quia locus æqualis rei locatæ quarto libro auscultatorio asseritur. cùm ergo tam caua superficies superioris sit circulus, quàm conuexa inferioris, utrique ergo circuli homocentrici æquales. Absurdum scilicet, ut dixi. Rursus alij astronomi aliam cauillationem afferunt, quod nisi cælum omne continuum inter orbes inane intercederet, quod omnino natura horret, & fugat. Intercederet autem, propterea quòd diuisi sunt; itaque intermedio non elemento caduco. Ibidem enim omnia æterna, non orbe eiusdem generis. Nam plures octo essent, ergo inani spatio. Si porrò hæc contemnuntur in philosophia, merito cælum omne continuum. Atque corpus est, & omne corpus continuum principio secundæ classis supra; cælum igitur omne continuum. Eandem sanctionem constituunt de uniuerso è cælo, & elementis coagmentato, & concreto.

creto. Aristoteles primo libro meteorum continuum inferum mundum superis conuersionibus tradit, ut uis omnis inde ad nostrum influens hunc ipsum regat. Et nisi continuum, ignis non circumduceretur in orbem à prima sphærarum. Hæc opinio pellitur omnino a uero longè aliena. Siquidem continua dicuntur, quorum unus sit motus, quorum extrema in unum rediguntur, & partes ad unum connectuntur terminum. Orbes cælestes diuersis conuertuntur motibus, nec ad unum confici possunt uaria mole, & intercapedine inter eos constituta; Ergo non continui. Ac diuersa specie non continua. Cælestia æterna omnino. Elementa partibus intereunt, ergo diuersa specie, ac non continua. Hinc præceps opinio erupit in mendacium singulare, dum inter orbes cælestes serie quadam tanquam picem, & glutinum, quo uinciantur, & colligentur. Tam scurrilis hæc opinio, ut pudeat reprehendere. Socrates in Timæo Platonis quomodo coniungi possint, & cohæreant elementa inferi mundi, his aperuit. Deus ignem primo, terramque creauit. Sed duo sola absque tertio commodè cohærere non possunt, mediumque aliquod uinculum utrorunque desiderant. Vinculorum uerò id est aptissimum, atque pulcherrimum, quod ex se, & ex his, quæ astringit, quàm maximè unum efficit. Hoc maximè proportio, ratioque alternæ comparationis assequitur. Quando enim in tribus numeris aut molibus, aut uiribus medium ita se habet ad postremum, ut primum ad medium, uicissimque ut postremum cum medio, ita medium cum prima congruit, tunc quod medium est, & primum fit, & posttemum, ac postremum, & primum media fiunt. Ita necessitas cogit, ut omnia, quæ sic deuincta fuerint, eadem inter se siut. Eademuerò cùm facta sint, efficitur, ut omnia sint unum. Quod si uniuersi corpus latitudinem habere debuisset, nullam uerò profunditatem, unum sane tum ad seipsum, tum ad extrema uincienda interiectum medium suffecisset. Sed cùm soliditatem mundus requireret, solida uerò non uno, sed duobus semper medijs copulentur inter ignẽ, & terram, Deus aerem, & aquam locauit, atque ita inter se inuicem, quoad fieri poterat, comparauit, ut quemadmodum ignis ad aerem, ita aer ad aquam, utque aer ad aquam, sic aqua ad terram congruè conferatur. Qua ex coniunctione ita constitutus est mundus, ut aspici, tangique possit. De commissura (ut ita dicam) seu de commissis orbibus non aliud Socrates reliquit posthæc in Timæo, nisi quod unam molem longam flecti in orbes prodidit, & una mundi anima contorqueri in orbem. Aristoteles secundo libro de Generatione simbola qualitate iungi elementa, & cohærere ostendit, & primo Meteorum de uisis in sublimi intra Lunæ cælum, & terram docuit esse media sine ullo inani spatio, quæ non essent continua propriè, sed attigua, quorum scilicet extrema simul sint. Ob id Alexander Aphrodisæus ubi Aristoteles consignauit, & pressit mundum inferum continuum superis conuersionibus, explicauit attiguum, qui quidem cohæreat extremis supero mundo. Alia tamen opinio explodenda asserit inter orbes interponi inania spatia. sin autem, unus orbis alterum impediret, ne circumuerti posset. Ex quo cohærent, seque tangunt in extremo mutuo contactu se impedirent, ob id interserenda sunt inania spatia. At uerò commentum istud omnino irridendum, non modò quia inane natura auersatur, sed etiã, quod multo longior esset interuallorum intercapedo cælestium, quam sapientes emensi sunt. Atque orbes uno motu primæ sphæræ circumuehi non possent, quin potius nec uno errantia astra ab occasu ad ortum motu circumducerentur ob magnam separationem. Quapropter consultius fuit non omnino disiungere, discludereque orbes cælestes, nec mundum inferum a supero, ut motus, & uires impertirentur inferioribus citra negotium, & operosam molitionem. Proinde committi orbes, & cohærere censuerim cũ Alexandro Aphrodisæo, & ob id cauilli sophistarum diluendi sunt. Primus uerè præmisit continuum esse, quia motus est unus, sed illud non uerè, omne cælum uno moueri motu proprio; Alter enim est errantium stellarum ab illo, qui primæ sphæræ est, unde non unus motus, sed duo. Et quanquam uno circumuehantur motu omnes sphæræ, tamen non uno proprio, quinimo uario, & diuerso, ac multiplici. Secundus assumpsit cauillus connexum falsum; satque coniunctos orbes esse, ut lumen aptè dispensetur in orbe. Tertius cauillus mendacij accusandus. Vetus illa opinio absoleuit, Nec aereus, nec igneus, nec aqueus, est superus mundus. Quartus unum animatum cælum omne potest asserere, sed non continuum. Animal fere omne diuersis compositum est partibus. Quintus rectè locum adæquat locato istiusmodi, quòd illud tantum capit, nec quicquã aliud, attamen non æquæ mensuræ, iccirco superficies caua superioris orbis, & conuexa inferioris non æquales metro, & longitudine, latitudineque, alioquin exclamaret iure Geometria, ceu cauillus indicabat. Nunquam fieri potest, ut circulus, a, sit æqualis circulo, b, ne pariter absint ab extremo, ne maior minori æqualis. Typum agnosce. Sextus cauillus præcisus est. Nullum intercipitur inane, quia sunt orbes commissi optimè, atque cohærent. Septimus qua corpus illud probè concludit continuũ diuiduum, sed non cui motus sit unus. Quæ denique afferuntur de mundo infero, ex dictis liquet quid dicendum.



CONSILIVM LXXXIIII.

Alio rursus modo cælum fertur corpus omne, quod ultimo continetur ambitu; si quidem totum, & uniuersum cælum usus loquendi appellat.

CAELVM tertio modo significat non uniuersitatem ipsam ex omnibus naturis. De hac enim uno uidelicet in libro disseruit Socrates in Timæo Platonis, de qua in pluribus libris de natura Aristoteles egit artificiosè, & subtiliter. Sed ipsum uniuersum aptè constructum ex omni cælo, & elemento, quæ sunt principes mundi partes. Aliæ uerò naturæ sunt potius opera mundi, & naturæ, quàm partes. Dico quidem admixta utcunque, & animata. Ergo compages omnis e cælo quocunque, & elemento usque ad centrum dici solet cælum. § Alio rursus modo cælum fertur corpus omne, quod ultimo continetur ambitu. § Aristotelicè orbis terrarum mari continetur undique. Mare autem aere, hic uerò igne, hic deinceps Lunæ globo, qui Mercurij, uel Solis philosophorum decreto ambitu continetur, & deinceps orbe Veneris; mox iste superiore Solis apud Astrologos; Dein globo hic Martis, qui superiore Iouis, & hic altero Saturni, & iste octauo, & supremo physicè omnium. Secus uerò apud Astronomos Hipparcū Ptolemæum, qui nonum autumarunt, & apud recentiores illis, quibus decimus placuit. Omitto Theologorum orbes. Confirmatur tertia nominis significatio. § Siquidem totum § quo ad molem, § & uniuersum, § omne quoad multas partes mundi § cælum, § omne cognomen a mobiliore. Quanquam inferus mundus contineatur, tamen a supero nomen, & cognomen cælum dicitur, § usus loquendi appellat § Plato in Timæo hæc. Omne igitur cælum, siue Mundus, siue alio gaudeat nomine. Et noster Plinius Mundum, hocque quod nomine alio cælum appellari libuit. Sed de his in capite de inscriptione libri disserui. Recognosce locum.

CONSILIVM LXXXV.

CVM ergo cælum tribus dicatur modis, tota moles, quæ extremo margine rotundo continetur ex omni corpore physico, & sensili constet necesse est, propterea quòd extra cælum nec quicquam est corporis, nec omnino fore potest. Si enim citra supremam rotunditatem corpus naturale esset, uel simplex, uel concretum, atque natura, uel præter naturam se haberet necessario. At uerò nullum omnino simplex erit. siquidem demonstrasse sat est uolubile corpus in orbem mutare locum non posse, nec item quod a medio subuolat, neque quod cunctis substat. Non enim ibi natura consisterent, cùm alijs sint eorum proprij loci, nec præter naturam, ne ille locus extra cuidam alteri naturalis sit. Quicquid enim præter naturam, alicui alteri congruat natura oportet, sed præter hæc nullum aliud corpus simplex erat. Ergo extra cælum non potest esse aliquod simplex corpus. Si non id, neque concretum, sin uerò, ubi conceretum esset, necessario etiam simplicia forent.

IAMPRIDEM pollicitus est author docere uniuersum ex omni materia constare. Argumentum. Quicquid extra se nihil habet, constat ex omni quod est. Cælum tertio modo paulosupra expressum extra nihil reliquit; Ergo cælum eo modo ex omni constat corpore physico, & omni materia sua. Minor præmissa declaratur connexo argumenti huiusmodi. Si extra ambitum uniuersi aliquod naturale corpus maneret, id uel simplex, uel concretum esset, & utrunque aut natura, aut præter naturam necessario, ut sæpe supra est dictum. Sed nullum simplex esse potest. Non enim cælum, quia e suo amoueri loco non potest, & ita extra, neque aliò concedere, neque alibi esse potest. Nec item ignis, aer, nec aqua, tellus. Nam nec eo ferri possent, nec ibi permanere. Non permanerent ibidem, quia ex dictis alij sunt proprij loci; ut unus motus naturalis cuique corpori simplici, ita unus locus, conquiescunt suis in locis naturaliter, ergo extra cælum non collocantur, nec præter naturam ibi manerent. siquidem ille locus his corporibus præter naturam, alteri naturalis. Sed non est alterum corpus præter quintam naturam cælestem, & quatuor elementa, ergo ille locus nulli corpori simplici competet. Vnde nec ullum corpus extra marginem cæli simplex. Si non simplex, nec concretum, quandoquidem concretum non temperatur, nisi ex simplicibus. Quin potius ubi extra complexum mundi concretum corpus existeret, simulque simplex esset, propterea quòd concretum conditur ex simplici. Hæc ratio his uerbis comprehenditur, quorum prima demonstrant continuationem orationis, ac cuius gratia cæli nomen fuit distinctum. § Cùm ergo cælum tribus dicatur modis, § supra, quæ uocis distinctio huius gratia § tota moles, quæ extremo margine rotundo continetur, ex omni corpore physico, & sensili constet necesse est. § Hæc fuit minor præmissa argumenti, quam confirmat author argumento e connexo: sed primum adducit causam cur ex omni corpore constet, § propterea quòd extra cælum § supremum, & altissimum § nec quicquam est corporis, nec omnino fore potest, § idque concluditur, ut dicebam, argumento ex connexo. Si enim extra supremam rotunditatem corpus naturale esset, uel simplex uel concretum, § nullum aliud esse potest ex primo capite tertiæ olim classis corpus, sed horum nullum esse potest, nec utrunque § natura, uel præter naturam necessario. § Et primum non simplex. § At uerò nullum omnino simplex erit, ostenditur hac ratione. § Siquidem demonstrasse sat est uolubile corpus in orbem mutare locum non posse, § nec egredi e suo

dic suo

di e suo centro, & cardine in sexto libro physicorum id dudum apparuit, & in tertia classe supra constitutum est, nec grauitate deserri, nec leuitate tolli, sed circum obire semper cursum suum, & finitè replicare perpetuo. § nec item quod à medio subuolat, § uidelicet nec ignis, nec aer, § neque quod cunctis substar § terra, & aqua, hæc non esse extra mundum docet hæc oratio. § Non enim ibi natura consisterẽt § ignis, & terra, mediaque elementa, hac ratione. § cùm alij sint eorum proprij loci, § & simul in duobus locis nihil corporeum esse potest, nisi magno miraculo. Elementa suis gaudent domicilijs, ergo non extra mundum incolunt, nec natura, § nec præter naturam § ob id, § ne ille locus extra § supremum, & ultimum uniuersi marginem § cuidam alteri naturalis sit § ob regulam sæpissimè commemoratam. Quicquid uni præter naturam, alteri est natura. quam quidem regulam subiungit oratio. § Quicquid enim præter naturam alicui, alteri natura congruat oportet; § ecquid est illud alterum, cùm nullum aliud sit corpus præter quinque, simplex specie, & tria genere, cælum, ignem, aerem, aquam, terram, uel cælũ, & a medio, uel ad medium mobile? § Sed præter hæc § corpora quinque simplicia, uel tria, § nullum aliud corpus simplex erat. § Conclusio. § Ergo extra cælum § seu Mundum § non potest esse aliquod simplex corpus. § Restabat docere alteram partem connexi, uidelicet neque concretum esse corpus extra cælum. Hoc docet igitur author. § Si non id § simplex corpus extra est, § neque concretum, § quod si non acceperis, immo esse contenderis, elenchus, recantatio sequitur, uidelicet aliquod simplex corpus ibidem esse, contra quam hactenus concessisti. § Sin uerò, ubi concretum esset, necessario etiam simplicia forent, § conficitur concretum ex simplicibus. Ergo si nihil foris, omnia intus, mundus ex omni materia constat. Hoc uetustissimum decretum Pythagoræum, a quo desciuit Democritus Pythagoticus, qui immensum inane extra molitus est, & infinitas atomos in eo decurrere cogitauit, cuius dogmatis Epicurus suscepit patrocinium. Pythagoræum uerò fuisse declarat Socrates in Timæo Platonis. Tota illa historia Timæi Pythagoræa est. Ibidem nihil extra mundum his uerbis prodidit. Nec enim oculis indigebat, quia nihil extra, quod cerni posset, relictum erat Nec auribus, cùm nil superesset foris, quod audiretur, nec erant aere circumfusa externa mundi, ut respirationem requireret. Nec membris quidem talibus opus erat, per quæ noua alimenta susciperet, aut decocti cibi excrementa emitteret, nulla decessio fieri poterat, nulla accessio. Nec enim erat aut quo, aut unde talia fierent. Ipsum enim se consumptione, & senio sui ipsius alit. Ita nempe diuina arte fabricatus est Mundus, ut omnia in seipso, & a seipso patiatur, & agat. Ratus est enim ille author Mundum, si sibi ipse sufficiat, præstantiorem fore, quàm si aliorum adminiculis egeat. Nec et manus necessarias esse duxit, quia neque capiendũ quicquam erat, neque repellendum. Nec pedibus, aut alijs ad progressum, statumve membris opus erat. Plane decernitur in his scriptis nihil extra uniuersum. Cicero in secundo de natura Deorum uolumine idem recepit, non semel. Plinius noster hæc conscripsit. Extra, intra cuncta complexus in se, idemque rerum naturæ opus, & rerum ipsa natura. Ego rationem addiderim, si quid extra uniuersum, aut mundus est, & quo iure extra hunc, extra etiam illum alter erit, & iure extra utrunque alter, & infinitè abire licebit. si non mundus, sed corpus quoddam, id ne continetur, an non? si continetur, aliud corpus erit, & quæstio tibi infinita occurrit. si a nullo continetur, erit ne uacuum spatium? contra quod postea, & interim duo animaduertenda tibi. Primum, quæ sit mundi materia altera pars compositi, & nunquid solùm tria sint corpora simplicia, & quinque specie sic, ut sextum non reperiatur usque. Hæc cohortabor te accipere separato capite.

Quæ sit Mundi materia. nec plura corpora simplicia quinque specie.

ARDVVM sane opus uideor conari materiam Mundi dum studeo inuenire. Vt enim supra de forma mundi qua hic Mundus, hoc cælum uocatur, magna dubitatio inciderat, nunc fortasse non minore ita occurrit. Quicquid reuera constat ex aliquibus partibus, aut ex his constat, quæ pertinent ad essentiam, hæque sunt materia forma primo libro auscultatorio, ubi hæc oratio. Quare e dictis liquet quicquid factũ est semper esse compositum, in quo partim est quod factum est, partim quod hoc fit, e quibus cùm promi liceat partes definitionis, hæ quoque ad essentiam pertinent aut ex his, quę integrè constituunt aliquid, ceu caput, pedes, manus. Et fabricæ tecta, fundamenta, parietes. Nunc igitur Aristoteles ex omni materia docet constare Vniuersum, quia ex omni corpore naturali conditum est. Vnde partes pertinentes ad integritatem uocat materiam mundi. Hinc erumpit illa sane opportuna percontatio, cùm quidque constitutum, & compositum e materia, & forma conficiatur tanquam substantia composita, quid sit materia illius. Non aliam censuerim, quàm quæ una est omnium bipertita. siquidem una superi, & cælestis corporis semper perfecta motui subiecta solum, idque octauo metaphysicorum codice; altera subijcitur elementis, quam bipertitam, cùm iampridem in primo libro auscultatorio unam numero tradidisset author, non dubium, quin mundus ex una constet, & ex omni materia, non enim alia est. Verùm quia quinto, & octauo libro metaphysicorum cùm prima materia, tum alia secunda, & obsignata, atque impressa sit, gemina dicitur. Elementa ob id secunda sunt materia rerum. Iccirco author Vniuersum e materia omni secunda hoc in loco docuit, & cælum, & elementa partes illius eam materiam appellauit. Quanquam materia omnium prima nullius sit pars, quæ ad integritatem pertineat, tamẽ secunda esse potest. Iccirco elementa componuntur e sua forma, suaque materia, & nihilominus dicun-

tur materiæ partium similium, & hæ partes instrumentorum, & membrorum materiæ, Quapropter Vniuersum constat ex omni corpore physico simplici, tanquam e materia secunda, iccirco extra eum horum nullum sit, cuncta capit Mundus, & ita alter esse non poterit, nisi e prima materia alter gigni dicatur posse, ex quo illa est potentia quodque corpus. Sed ex ipsa non potest fabricari uniuersum, quin etiam constet elementis. Si nullum aliud esse conuenit, nec alter mundus erit. Cæterum tibi relinquo potestatem persuadendi materiam primam non habere potentiam ad plures mundos, quod cùm leuiter, & pluribus efficere possis, non ipse laborabo. Accedam ad monendum numerum corporum simplicium quinque ita, ut nullum possis offerre sextum. Idque fuit quoque tractandum principio tertiæ classis, aut supremo, & sexto eiusdem capite. Veruntamen non dabatur tum sic aperta occasio dijudicandi, ut modo in his uerbis. § Sed præter hæc nullum aliud corpus simplex erat, § idque reliquimus principio sexti capitis in tertia classe cùm quot essent motus genere, uel specie, tot corpora simplicia indicabantur. Duo motus inferi mundi genere tantùm, in sublime unus, & alter deorsum, duo genere elemẽta tellus, & ignis. Superi autem mundi unus genere motus in orbem. At uerò specie duo addenda sunt elementa aer, aqua, & fortè in supero Mundo quot orbes, aut saltem quot motus in orbem, qui duo dicuntur. Vnus ab ortu primi globi, alter ab occasu planetarum, de quibus curam suscepturus est liber huius operis secundus. interea non reperiri sextum corpus simplex persuadebis, quod frustra affirmaretur, cùm ex his omnia oriantur; iccirco ad nullius rei usum ualet. Atque non possunt primæ qualitates tam motrices, quàm alteratrices complicari, quàm quatuor sane modis aliter. Aut enim mera grauitas, aut quædam maior, & minor. Aut item summa leuitas, aut talis, & quodammodo. Rursus calor, gelu, humiditas, siccitas non coniunguntur, nisi quatuor modis. Cumque simul iungi nequeant calor, gelu, humor, & siccitas, hæc quatuor formis, & modis nectũtur calor siccitas in ignibus, calor humiditas in aere, gelu & ariditas in terra, frigus, & humiditas in aqua, ergo totidem corpora simplicia, nec plura caduca; hisque addito cælum; quinque igitur corpora, nec alia primaria. Accedit huc, si aliud dederis corpus a quinque simplicibus aut æternum, aut caducum esse oportebit affirmare. Aeternum omnino, nisi cæleste conspicitur, caducum, & genitum aut ex alio, aut ex seipso. Nihil se gignit, ergo ab altero ortum ducit, quale aut elementum, aut aliud. si elementum est unde trahit originem, aliquam qualitatem habeat oportet, quæ sit ministra suæ generationis. Nulla enim est a dictis, & memoratis supra. Si uerò aliud fuerit ab elemẽtis, de hoc erit tibi adhuc sciscitandum an ab alio fiat, idque abibit ad infinitum. Ergo non potest reperiri aliud corpus simplex, nec unquam fuit repertum ab Aegyptijs, quibus quatuor tantum elementa placuerunt, & quædam sexus maris, quædam uerò fœminei. Diodorus Siculus de Aegyptiorum receptis scribens, tot ex eorum institutis dedit. Non plura Empedocles, non plura ubique mortalium reperta fuerunt. Socrates in Timæo totidem prodidit. Vbi item mundum ex igne, & terra pro summi opificis uoluntate conditum tradidit mox necessaria duo aerem, & aquam tanquam extremorum uincula interposuit, nec plura. Hæc „ tibi in ea lectione occursura sunt. Quoniam uerò corporeus, spectabilisque, & tractabilis erat futurus, „ ac sine igni nihil uideri potest, nihilque sine solido tangi, & solidum absque terra nihil, ideo in operis hu„ius exordio Deus ignem primo, terramque creauit. Sed duo sola absque tertio quodam commodè co„hærere non possunt, mediumque aliquod uinculum utrorumque desiderant. Quare cùm rationibus, tũ multis authoribus accipito quinque corpora simplicia generatim esse, hæcque esse omnem mundi materiam. Nec obstant cauilli sophistarum, qui omnia ad aleam iudicij adigant, & in discrimen uocant. Vt figuræ corporum plures quàm quinque, ita plura corpora. Non enim solum exaædron, octoædron, dodekaædron, icosædron, cubi figuræ extant, sed hexagonæ, decagonæ. Quinetiam si non ex non corpore fit corpus, cùm quatuor elementa fiant ex alio corpore gigni oportebit, itaque hoc sextum erit. Accedit huc, corpus in genere substantiæ, quale nec elementum est, nec cælum, ergo sextum corpus simplex. Adde, ut duo simplicia corpora subiecta motui recto, ita duo in orbem mobilia cælestia, quare plura corpora. Hæc, & quæcunque afferri possunt, leuissima arbitror. Primus cauillus bene plures cogit figuras, sed non ob id plura corpora, præsertim cùm Aristotelicè elementa proprijs non figurentur figuris, sed capiãt formam continentis. Secundus fallit ex eo, quòd elementa non ex alio corpore sexto, sed mutuo unum ex alio oritur, de quo tertius liber te faciet certiorem. Tertius, corpus proponit in genere substantiæ commune cunctis corporibus, a quibus non separatim existit. Decretum uerò nostrum solùm quinque seorsum existere corpora simplicia partes uniuersi apparebat. Quartus cauillus refellitur. Siquidem corpora cælestia uno motu genere conuertuntur, nec numerum efficiunt in genere, nisi contra elementa. Ac duo elementa binis motibus declarantur, quia recta translatio contrarium habet, non autem quæ in orbem conficitur.

CONSILIVM LXXXVI.

Nec item fore potest. Aut enim præter naturam, aut natura. Atque uel simplex, uel admixtum erit; ita, ut eadem ratio rursus repetenda sit. Nihil enim refert considerare si sit, aut queat esse? Ergo è dictis conspicuum est propterea extra cælum nec esse, nec fore posse corporis ullius molem, quod uniuersus mundus ex omni propria materia constat. Nam uniuersi materia corpus naturale, & sensile est. Quare nec in præsentia plures mundi sunt, neque fuere, neque effici possunt; sed unus, & solus, ac perfectus est hic præsens.

In supe-

IN superiore argumento præponebatur minor oratio. Extra cælum nec esse, nec fore posse ullum corpus. Vt ergo docuit author nullum esse corpus, nec fore posse admonet. Vtiturque eodem argumento. Vbi enim extaret, aut simplex, aut mixtum, atque natura, uel præter naturam, sed nullo modo, sicut supra ratio cogebat, ergo nec plures sunt, nec esse possunt mundi, sed unus, & singularis superest, qui præsens est, & incolitur, & spectantibus admirationem mouet. Præclara oratio non admodum expetit munus nostrum. Hæc altera minoris præmissæ supra pars proponitur. § Nec item fore potest. § Argumento bipertito. si esset § aut enim præter naturam, § ceu terra in sublimi cælo, cuiusmodi permanere diu nõ posset. Violentia non diu premere, non æternis seculis quidpiam tueri potest. Quinimo appeteret illinc statim proficisci ad proprium locum, dummodo nullum obstaculum illi facesseret negotium summis itineribus contenderet. § aut natura. § Id enim fore posset, quod uel a medio, uel ad medium, uel circa. Sed horum nullum effici potest, cùm quicque suum possideat locum. Ergo nec natura ibi incoleret. Adde si corpus illic esset, § Aut simplex, uel admixtum erit, § cùm quicque simplex suam obtineat regioné; ergo ibi collocari non poterit. nec igitur simplex erit illud corpus, nec admixtum, quoniam id conflatur ex simplicibus. Si hæc ibi premere uestigium nequeunt, nec certè ex his temperatum. At uerò hæc ratio supra conclusit, ob id admonet sequens oratio, § ita ut eadem ratio repetenda sit § si cui libuerit. Attamen ille subticuit studiosus breuitatis, ego uerò non prætermisi in gratiam Tyronum. Sed cur eadem ratio sit replicanda ostenditur. § Nihil enim refert considerare si sit, aut queat esse § in hac præcipue materia, atque in æternis, in quibus cùm possunt esse, extant, & cùm extant, simul existere queunt tertio libro auscultatorio. In his sane ualebit ratio, si non sunt, nec esse poterunt. Cæterùm repetit paucis primam rationem author, ut decretum promulget. § Ergo è dictis conspicuum est propterea extra cælum, § seu mundum § nec esse, nec fore posse corporis ullius molem, § ne de mundo intellectili, in corporeo quis obijciat Pythagoræus, & Platonicus; de quo postea, § Quod uniuersus § totusque, & integer § mundus ex omni propria materia constat. § Alexander Aphrodisæus sic interpretabatur, quasi hæc ratio sic instrui debeat. Quicquid omni propria materia constat, id extra nihil habet, & deserit. Mundus omni è sua materia constat, ergo nihil reliquit extra. Sed supra uidebatur reciprocata oratione maiore edi argumentum huiusmodi: Quicquid non habet extra se quicquam omni propria coagmentatus est materia; mundus nihil extra habet, mundus igitur omni materia costructus est. Quapropter argumentatio uitiosa est, & eiusmodi uidetur, cuius est illa in orbem reprehensa ab Aristotele in libro de posteriori resolutione. Nisi error in scriptura hac notetur, aut non omnino demonstratiua ratio fit in orbem. Cæterùm ex omni materia propria comprobatur mundus esse, simulque indicatur, quæ sit propria uniuersi materia. § Nam uniuersi materia corpus naturale, & sensile est, § nec ullum aliud apparet, quàm cælum, & quidque elementum. Sensile, seu quod in sensum cadit, propterea adiectum existimo, quòd Platonici aliud intellectile naturale posuere, hocque idæam dixere. An omne corpus naturale sensile sit, in opusculo de sensibus planum est faciendum. Nunc sensile corpus uel motu, uel qualitatibus efficientibus, & patibilibus redditur. Conclusio denique, & decretum. § Quare nec in præsentia plures mundi sunt, § uerti [illegible] in mundos sensui gratum faciens, § neque fuere. § Immensa enim uetustas aliquando hos memorasset. Nemo unquam, & usquam uidit simul plures mundos, nisi pictos, aut confictos, præsertim corporeos; & quod longè maius est, § neque effici possunt. § Ecce decretum philosophicum. § Sed unus, § & quia unum potest habere socium, ceu principium numeri, & unum indiuiduum speciei; idcirco sapienter annectitur, § & solus § sine socio consimili corporeo, § ac perfectus est hic præsens; si perfectum est, cui nil deest, nec illi addi potest, proculdubio non erit cur natura alterum mundum desideret. Socrates in Timæo Pythagoræus etiam suis argumentis unum, & singularem mundum admonuit. primum, quòd ad similitudinem unius exemplaris conditus est, quòd cuncta capit, & ob id nihil extra relinquit. quòd si aliter esset, tertius requireretur qui utrunque contineret, & inde illi duo non mundi, sed partes eius, qui contineret dicerentur. Quòd ex omni corpore sensili constat, idcirco nullum aliud superest alterius mundi, quòd rursus in fabricando mundo opifex omnem consumpsit materiam sic, ut nihil reliquerit, unde tanta, similisque fabrica extrui posset. Quod eum conglobauit, & extrinsecus perpoliuit ita, ut nihil ei cohærere queat. Et denique sic constituit ut totum ex totis, & perfectum ex perfectis, nihil desideraret, nec socium admitteret. Conuenit ergo inter Platonicam, & Aristotelicam scholam de uno mundo corporeo aspectabili. Differt autem, quoniam hunc æternum ad nullius similitudinem conditum Arist. censuit, & primo metaphysicorum, quamuis alibi sæpe exemplaria præcipuè arguit. Postremo ut redeam ad uerbum authoris, nullum corpus esse, nec effici posse extat uniuersum accepisti. Attendes etiam nec locum, nec inane, nec tempus illic esse.

CONSILIVM LXXXVII.

Simulque perspicuum est quod extra cælum nec locus, nec inane, nec tempus existit. Omnis enim locus corporis capax est. Et inane describunt esse quod corpus non obtinet, sed tamen occupare potest. Ac tempus motus numerus est. Nullus autem motus sine corpore naturali. Cùm igitur docuerimus extra cælum non esse, non fore corpus, conspicuum etiam erit nec locum, nec inane, nec tempus extrinsecus esse.

PLANA oratio operam nostram interpretandi non admodum optat. Veruntamen sequar institutũ. Est huius orationis propositum, si nullum corpus extra cælum, nec quæ illum sequuntur, adesse, ceu locum, inane opinatum, sed olim quarto libro auscultatorio depulsum, & tempus. Argumentum. Vbi non corpus, nec locus, quia hic est suscipiendi corporis gratia, nec inane, quod describunt authores capax corporis, nec tempus quod numerus motus est quarto libro physicorum. Vbi non motus, ne tempus quidem. Motus autem non est extra cælum, quia nec corpus ullum naturale, cùm motus omnis sit entelechia corporis mobilis. Vbi ergo non corpus, non motus, ubi non motus, nec tempus eius mensura, ergo maior oratio uera. Vbi non corpus nec locus, nec inane, nec tempus est. Sed docuimus supra extra cælum non esse, nec fore corpus ullum. Nec igitur erit locus, inane, tempus. § Simulque perspicuũ est, § propterea quòd hæc sequuntur corpora § extra cælum, § seu mundum § nec locus § qui capiat, § nec inane § in Democritum, Epicurum, quibus placuit curriculum illud atomis assignare, & circumfundere uniuerso orbi: atque in Stoicum, qui binis impulsus argumentis inane circundedit uniuerso, quod quoniam conflagraturum denique putauit, post tanti operis flammam spatium inane remansurum conclusit, atque adiecit hominem in connexitate mundi extrinsecus, qui brachium porrigat, certè non aliò, quàm in ipsum spatium tendet brachium. Hæc digna Stoico, ut pleraque alia, sed indigna Peripatetico, & homine, qui non facilè asserit incognita, & nulli spectata. Ridebis ergo Stoicum, & suas conclusiunculas, ac eos, qui idem asseuerant argumentis, dum uno constituto contrario, & alterum affirmari uolunt, si plenum, ergo inane. Qui item quia omne corpus locum capit, ultimam sphærarum inani loco cingi oportebit. Qui rursus conditum mundum alicubi cœpisse eius fabricam uolunt, iccirco inane erat ante mundanæ fabricæ molitionem. Hæc pueriliter dicta sunt. Non enim uno contrario, quod sit priuatio constituendum est reliquum. Inane priuatio est. At ultima sphærarum uel partibus collocatur, uel circa locum uersatur, & centrum mundi. Denique Aristoteles non patitur mundum conditum, nec dissolutum iri. Sed cum Epicuro, & Stoico est mihi, & Alexandro Aphrodisæo certamen obeundum. interim oratio Aristotelica explanetur illustris, § nec tempus existit, § quale simul cum cælo, eiusque motu creatum in Timæo Socrates prodidit. Hæc propositio est, quam hæc ratio approbat: § omnis enim locus corporis capax est. § si extra cælum nullum corpus, ergo nec aliqua eius capedo. ne frustra sit domicilium, & locus. Adde quinimo si locus est continentis extremitas quarto libro auscultatorio, ubi quidem non continens, nec eius extremitas. Extra cælum nihil continet. Si rursus locus est superficies ultima locantis, ubi nempe non corpus, nec reuera superficies, nec ob id locus. Tuum sit amplificare etiam, atque etiam authoris rationem. Hactenus de prima parte propositionis prima ratio. Mox de secunda alia ratio. § Et inane describunt esse, quod corpus non obtinet, sed tamen occupare potest. § si nullum corpus extra uniuersum, neque inanis capedo eius, quia nunquam poterit recipere quod nusquam est. Nec eò usque tibi confugiendum est, ut saltem uniuersam mundi machinam inane spatium amplecti obijcias. Nam effugere non poteris, quin saltem illa circunfusa capedo inanis sit aliqua ex parte. Qua enim cingit orbem uniuersi, plena est, & non inanis, ergo altera quadam parte uacua erit, & nunquam ullum comprehensura corpus. Cæterùm non tædeat manum admouere quarto libro auscultatorio, ubi omnino hoc genus inanitionis confutatum, expulsum noueris. pergit iccirco author tertiam partem eiusdem propositionis affirmare argumento. § Ac tẽpus motus numerus est § animo nostri præcipuè generis distinguente partes ipsius motus. Alioquin tempus est ipse cæli motus. § Nullus autem motus sine corpore naturali. § itaque ubi non corpus, nec motus, ubi non motus, neque tempus. Mensura est rei emetiendæ mensura quinto libro metaphysicorum, ac decimo, referuntur enim mutuo. si ergo tollas motum, rem quidem emensam admis, ergo ubi mensura consistat, non reperies. Quare si ubi non corpus, nec locus, nec inane, nec tempus, restat recurrere ad superiorem rationem, quæ extra marginem mundi nullum reliquit corpus. Eius hæc mentio. § Cùm igitur docuerimus extra cælum non esse, nec fore corpus. § Cæterùm conclusio huiusmodi. § Conspicuum etiam erit nec locum, nec inane, nec tempus extrinsecus esse. § Quid ergo tu, Stoice, tu Chrysippe, commentus es inane extrinsecus, & te unà cum Epicuro, a quo plerunque dissidere soles, præcipitem dedisti, atque tantæ uanitatis defensorem præstitisti? Dic mihi quæso utrum istuc ipsum inane extra uniuersum spatium sit infinitum, an finitum? Infinitum dices, contra quem Posidonius maluit finitum. At uerò infinitum dum cingit finitam mundi molem, aliqua ex parte uacabit corpore sic, ut illud recipere nequeat contra definitionem inanitatis. At si istuc ipsum spatium feceris finitum, quæstio tibi creabitur de fine eius, nunquid loco finiatur ullo; unde aberit progressus ad infinitum. quæ absurda quo caueas contemnendum est tibi illud inane. Ac illa inanitio accidit nulli, res est priuata. Quid ergo existit? An item illa figurata, uel infigurata sit. Si figurata, termino concluditur. Quo nam? & ubi? Si infigurata, quomodo capit mundum globosum, nisi efficiatur æquè globosa? Nisi aliud tecum fingas mendacium, & extra infinitum spiritum, immensam auram colloces, unde uniuersum magnum animal spiritum ducat, quasi illi præcordia, illi æstus, illi feruidus sanguis sint, quæ perfrigerari aueant, & cupiant. Quinetiam illud spatiũ externum continuè agitaretur haustu tanti animalis. Ac nescio an idem cælum in ortu eundem spiritum attraheret, quem anhelat, & inspirat in occasu. Rursus tibi uidetur spiritus inane, mihi uerò plenum, cum oppleat quem ingreditur, locum, & maximè si uitalis est, & salutaris. Sed ne consecter alia Alexandri in hanc anilem Stoicorum opinionem, manet grauior suscipienda oratio, quippe qui Stoicus uniuersum flammis denique consumptum iri ausus est affirmare. Quis tanti ignis author? Et ubi author inuenietur,

tur, utrum incenso mundo Deus optimus inter flammas uersaretur. Posteaquam quod mundo non capitur consumpto, ignibus sine cruciatu gaudebit? An mundus item in perpetuas flammas abibit, an denique in cineres? Ecquid hæc in Stoicum profero? Videor enim ineptior, dum hæc commenta infirmare conor. Verùm, ut Alexandro obsequar interpreti primario, propterea quòd Philoponus contra duodeuiginti argumenta Procli, & quarto libro auscultatorio, cuius ego commentarios primus latinos feci, Stoicorum laudauit argumentum de homine, qui sederet in externa superficie mundi, & brachium porrigeret in uacuum spatium, hoc totum redarguam paucis. Quomodo uir in suprema sphæra? Qua conscendisset arte, aut quo niteretur in tanto uolubili corpore? Aut cupienti extendere brachium quid cederet? Ecquid de brachio? immo caput, tergora, nates extra mundum haberet, cùm tamen nullum corpus esse posit. Quapropter lege Socratis disputationem in Timæo, ubi mundo negat manus, quod extra nihil erat capiendum, negat pedes, quoniam non erat quò progrediundum. Ergo nec inane, ubi manendum.

CONSILIVM LXXXVIII.

Quocirca quæ ibi apta esse dicuntur, nec loco quidem continentur, nec tempore senescunt, nec eorum ulla mutatio, quæ supra extimam conuersionem disposita sunt. Quinimo perturbationibus omnino, & affectibus uacant, ac optimā ulla sine necessitate uitam æterno degunt tempore. Etenim hoc nomen diuinitus a ueteribus pronunciatum fuit. Nam is finis, quo cuiusque uitæ tempus continetur, extra quod nihil est secundum naturam cuiusque suum nuncupatum est. Eadem quoque ratione omnis cæli finis, & quicquid omne tempus infinitum continet, necnon infinitionem ipsam comprehendit æternitas est, quæ ab ipso semper esse ducto nomine, immortalis, & diuina dicitur. Vnde etiam uiuendi, & existendi nonnullis impertita est præclarius, nonnullis uerò obscurius.

Dvos (ni fallor) appendices, aut quæ consequuntur adiungit duo author. Nunc primum, propterea quòd nec locum, nec inane, nec tempus ullum extra oram extremam Mundi statuit, quæ ibi sunt supra supremum globum disposita nec loco, nec tempore, nec ulla uicissitudine occupari decernit, & horum uitam perbeatam, nullis necessitatibus implicatam facit, & testatur, quorum constantia sempiterna est nullis seculis mutabilis, sed diuina, & immortalis. Quæ sententia uerbotenus potius illustranda est. Sed primum illud dijudicandum, quibusnam de rebus hoc elogium, & præclara testificatio fiat. Res enim supra conuersionem primam duplices esse existimantur. Quædam corporeæ, astra inhærentia, & infixa orbi, & firmamento. Quædam incorporeæ nulli unquam perspectæ mentes, & intelligentiæ Peripatetico more appellatæ: sunt enim tot numina diuina. Alexander Aphrodisæus de utroque genere rerum elogium accipit, tametsi cogatur denique de astris, & corporeis rebus id constituere. Ego uerò, ne multorum uerba referam, in utranque partem uideo dubitandum esse, & præsertim si bene singula uerba appendere licet. Hæc primum. § Quocirca quæ ibi apta esse dicuntur. § Quid sibi uelit aduerbium loci, § Ibi § explicandum est. Alij cælum supra secundo modo receptum pro complexu omnium orbium a supremo stellifero usque ad Lunæ globum intelligunt. Alij ob continuationem superioris orationis extra cælum accipi uolunt, qui maximè Deum, & mentes laudant nunc intelligi. Hæ sunt extra cælum, propterea quòd nullis sedibus, & locis includuntur. Sunt enim substantiæ incorporeæ, & more uulgi dicuntur in cælo, quia præsunt suis motionibus, & muneribus conuertendorum orbium. Alij solùm supremam sphærarum accipiunt, quippe quæ suprema conuersione uertitur. Primi ergo confidunt certis uerbis. siquidem omne cælum nulla senectutis molestia afficitur, nec loco continetur seorsum, quo progredi oporteat, nec uicissitudini obnoxium sit, totumque cælum alterari non potest, sed omni perturbatione liberatur, ut supra testificatum uoluit author, omne rursus cælum uitam ducit felicem, & æternam. Atque euidentissimè illud uerbum. § Eadem quoque ratione omnis cæli finis. § de quocunque cælo hæc scripta demonstrat, & cò magis, quod ad extremam lineam significat æternam uitam alijs præclarius impertitam, alijs obscurius. quod nisi de pluribus, nec de uno orbe intelligi potest. Secundi uerò deserunt res corporeas, & orbes, deliberantque hæc adiungi de rebus diuinis dictis de causis. Verùm ne morer lectorem diutius, quàm uellet, Alexandro assentior, primaque uerba usque ad hæc. § Eadem quoque ratione de rebus diuinis incorporeis afferuntur; postea uerò de cælo a stellifero usque ad Lunæ globum. Quamobrem repete orationem. § Quocirca, § hoc est, si extra cælum, & uniuersi oram nec corpus, nec locus, nec inane, nec tempus est; § quæ ibi § more uulgi § apta esse dicuntur, § Abusiuè ibi dicuntur esse. Non enim proprio continentur loco, sed præsunt officijs suis. De uerbo græco πέφυκε, apta sunt, non est cur labores. Aeterna enim ubi apta esse dicuntur, etiam existunt. § nec loco quidem continentur; § Incorporea enim sunt: Præsunt tamen locis, & orbibus, quos circumferunt, uelut figulus rotæ. Orbes autem continentur semper inferiores superioribus. Solus primus, & altissimus nullo cingitur. § nec tempore senescunt. § supra enim tempus sunt. Aeterna enim omnia. Quæcunque tempore emetiri solent, hæc caduca, & mortalia. Astra, & orbes, atque conuersiones simul totæ non agnoscunt tempus, mensuram. sed hæc, uel illa hodierna conuersio agnoscit. Iccirco oritur, & occidit temporis curriculo. Emetiri porrò tempore ea dicimus, quorum ortum, & originem tempus præcessit, & quorum occasum tempus sequitur: ob id nec cælum, nec motum eius in tempore dicunt esse. Plato in Timæo qui Mundum condidit una tempus cum cælo factum tradidit. Hæc conscripsit. Tempus uerò unà cum cælo factum est, ut unà orta, unà etiam dis-

soluantur

solvantur. si qua his unquam dissolutio contigerit, & ad exemplar naturæ ideo factum est, ut Mundus hic illi præstantiori, quoad potest, simillimus sit. Ille enim mundus huius exemplar per omne ęuum est. Hic uerò perpetuo manet, & per omne tempus fuit, sitque solus, & erit. Cælum porrò omne nunquam ingrauescit ætate, nunquam tabescit senio, nec illi alimenta necessaria, nec consumptio humidi, nec instauratio. Nec illi aliunde iniuria inferri potest, nec intra haber hostem. Sapienter hæc Plato in Timæo. Postremo nequit ipsum morbus aut senectus attingere, una est ætas cælo seu Mundo florida, ac florentissima, § nec eorum ulla mutatio, § semper in eodem statu permanent magnitudinis, qualitatis. Vnde nulla accessio, decessioque, nulla alteratio, nulla uicissitudo § eorum, quæ supra extimam conuersionem, § idest quæ sunt in superiore parte uolubili a Lunæ orbe usque ad supremum. Alij extimam affirmant altissimam omnium sphærarum, quam incolunt mentes diuinæ, dijque immortales. Sunt enim supra extimam conuersionem, hoc est præsunt astris, & orbi, dummodo cuique astro sua sit mens. Alij supra extimam conuersionem intelligunt non mentes, sed astra ipsa, quæ conuertuntur ab ortu in occasum. At uerò mentes intelligito non solùm supremæ sphæræ, sed totius cæli cuiusque orbis motrices, ita, ut extima conuersio sit totius cælestis regionis conuersio diurna 24. horarum, quod etiam hæc uerba confirmant § disposita sunt. § Globi a Luna usque ad supremum, & planetæ sunt rectè, riteque dispositi, de quorum ordine certior eris secundo libro. Rursus procedit de eisdem mentibus oratio. § Quinimo perturbationibus omnino, § seu alterationibus, uicissitudinibus, § & affectibus, § qui uel habitus, uel qualitates sunt, ob mutationem adeptæ § uacant, ac optimam ulla sine necessitate, § quæ scilicet sibi sufficiat, nulliusque opem imploret, nullius usum, & manum inuocet: sed sibi præsto sint omnia suffragia, omnes suppetiæ; & demum quæcunque ad perbeatam uitam tuendam pertinent, § uitam æterno degunt tempore. § De uita Dei optimi Maximi, & mentium diuinarum decernitur duodecimo metaphysicorum. Optima est illis uita, quia nil mali habet admixtum, nil pœnæ, nil molestiæ. Semper mouent citra negotium, Semper intelligunt sine studio adhibito, & opera, ac impensa, Semper cupiunt idem. Si Deus est, seipsum, & omnia sui gratia. si aliæ mentes cuncta expetunt ad Deum relata, cui obsequi, & complacere semper optant. Nulla item illis necessitas; siquidem omnis earum uita in actione, & contemplatione consistit. Actio, & functio earum est semper mouere orbes suos, ad quam exercendam sic omnia concordant, cælum rotundè figuratum, uolubile, ac suapte natura obtemperans, ut citra omnem etiam leuissimam operam conuertant orbes suos. Contemplatio uerò est illis indita, & insita. Nihil aliud sunt quàm merę intelligentię, & mentes nullius corporis uinclis inclusæ, nullis sensibus, unde uisa, & phantasmata reposcant ad cognitionem rerum, sicut animus noster quoad hos artus, hæc latera regit, a sensibus mouetur. Quare nulla necessitate beatæ illæ mentes premuntur. Vita soluta, & libera non eget bonorum aliunde; seipsa contenta est, cui largè omnia dedit natura. Hinc æterno uitam degunt tempore, uel æternitate, uel æuo. Gręcè αἰών significat tempus æternum, ęternitatem, seculum infinitum, ęuum. § Eterum hoc nomen diuinitus a ueteribus pronunciatum fuit, § a Deo sapientes moniti, diuinitus loquuntur. Veruntamen principio secundæ classis natura nos inductos, & impulsos de tribus omnia, proferre asserebat. Nunc quia de rebus diuinis fatur diuinitus maiores inquit afflatos eorum nomina inuenisse. Componitur nomen ex ἀεὶ gręcè, & ὢν existens, quasi semper existens, quę uox apta est solùm rebus sempiternis, quę scilicet existant. De prima materia, quæ non existit non propriè affirmaretur. Mentes diuinæ existunt, & orbes cęlestes, his ob id nomen aptè conuenit, & quòd aptè, diuinitusque congruat uide, & considera hanc rationem. § Nam is finis, § quomodo finis, si ęuum, æternitas nullum habet? Nisi finis significet totam illam diuturnitatem, & seculum immensum, § quo cuiusque uitę tempus § & uiuentis, atque existentis § tempus continetur, extra quod nihil est secundum naturam cuiusque ęuum nuncupatum est. § Quid est ergo ęuum, ęternitasque, habes. Immensum spatium diuturnitatis uitę, Seculum diuturnum, & sempiternitas rei. De ęternitate, & tempore plura licet è Plotino cognoscere, de qua in Timęo Socrates dedit occasionem differendi cùm separauit ęternitatem a tempore perpetuo. Aeternitas enim res permanens est sine ullo initio, & fine, circa quam labitur, & fluit tempus. Ob id Deo, & diuinis mentibus nuncupatur, & consecratur æternitas. Sed tempus est fluens æternitas, aut imago æternitatis continuè elapsa, & futura, ac præsens. Hæc Socrates disputauit. Itaque quemadmodum illud sempiternum animal est, ita uniuersum hoc pro uiribus tale facere statuit. Illius quidem animalis æterna natura est, quod genito operi congruere omnino non est. Iccirco imaginem æui mobilem effingere decreuit, ac dum cælum exornaret, fecit æternitatis in unitate manentis æternam quandam in numero fluentem imaginem, quam nos tempus uocamus. Porrò Aeternitas, est permanens omnino rerum status sine ullo fluxu, & ceu unitas semper una numero aucto, uel imminuto continuè aut punctum rotæ conuersæ assiduè in orbem idem permanet, ob id mentes diuinæ dicuntur propriè æternæ, Deus autem sempiternus. Verùm quò doctoribus quatuor rerum mensuræ adnumerari solent. Aeternitas Deo attributa, Aeuum diuinis, & bonis mentibus. Cicero de somnio Scipionis hæc. Omnibus, qui patriam conseruauerint, adiuuerint, auxerint, certum esse in cælo, ac definitum locum, ubi beati æuo sempiterno fruantur. Tempus rebus caducis, Momentum subitis, & repentinis. Verum propriè Deo optimo Sempiternitas dicata est. Conflatur nomen ex ipso aduerbio Semper, & nomine, Aeternitas. Aptè ob id numen tantæ Maiestatis sempiternum dicimus, Aeternas uerò mentes. Diuturna autem, & longo seculo duratura, aut quæ permanserunt diutissimè, in æuo esse affirmamus. Aeuum Latini uocant perpetuum, hoc est longum seculum, & diuturnum spatium. Hesiodus uaria secula decantauit

cùm

cùm aureũ, tum ferreum, tum æreum, de quibus aliàs, nunc Græcè tamen αἰών significat æternitatem seculorum, quæ nullum unquam terminum sit habitura. Cæterùm peracto sermone de substantijs incorporeis, & diuinis clã, & obscurè ne contra Deos religionis suæ corporeos dixisse uideretur, ne rursus idem subiret iudicium de nouitate deorum, cuius ergò, & causa fuerat grauiter Socrates accusatus, & ueneno damnatus, se transfert ad orbes cælestes, ad cælum ipsum quoque æternum. Inquit. § Eadem quoque ratione omnis cæli finis, § hoc est diuturnitas, quam etiam, atque etiam exprimit; § & quicquid omne tempus infinitum continet. § Id sane æternitas est; ob id subiungitur, § necnon infinitionem ipsam comprehendit, æternitas est. § Hactenus definitio, quid sit æternitas, patefecit, mox etymologia nominis, & origo confirmat, § quæ ab ipso semper, § ἀεὶ græcè § ducto nomine, & esse § ὤν § immortales § si uiuit, & habet animam, uel animus est. Quicquid uiuit aut mortale, aut immortale. Quicquid est aut æternum, aut caducum. § & diuina dicitur, § quoniam quæcunque existunt semper, aut uiuunt, aut dij sunt, aut proximè ad Deos accedunt. Materia æterna, non diuina, quia non existit, nec uiuit, immortalis item non potest dici. Verùm hæc immortalitas, hæc diuinitas non æquè cunctis concessa est. Gradus uarij sunt. Vt uita, ut existendi status data sunt, ita æterna uita, æternitas status impertita uidetur. Deo quidem uita beatissima, sempiternitas ob id illi præclarissimè tribuitur. Mentibus uita aliquanto inferior Dei uita, Aeternitas consecratur. Corporibus cælestibus uita communicata est, ideirco obscurior illis æternitas conuenit. Humanæ menti perpetuitas, Homini seculum, & institutis eotum, § Vnde etiam uiuendi, & existẽdi nonnullis impertita est præclarius § Deo, mentibus suapte natura uiuentibus secundum se, § nonnullis uerò obscurius, § quibus scilicet cunque uita communicata est, & ob id uiuunt, quia aliud habent, unde uiuant, & sint. Hæc sunt corpora cælestia, inter quæ etiam gradus. siquidem superiora præclarius uiuunt, quàm inferiora. octo enim Aristotelicè orbes cælestes, superiores altioribus mentibus reguntur, tametsi Sol uidetur plus rebus mundanis utilitatis conferre. Quæ item nostro sunt in mundo inferiore gradus habent. Ignis maior, & melior cæteris elementis, Homo cæteris animantibus. Conquestus tamen est sæpe Theophrastus auditor Aristotelis de natura, quæ diuturniorem statum, & maius uiuendi spatium ceruo, & elephanti dedit, & donauit, quàm homini. An iusta sit illius philosophi querela, tecum considera. Gigantes ob id nonnulli arbitrantur diutius uixisse, quàm hæc animalia. Vnde satis est in genere humano fuisse quosdam longioris æui, quàm ceruos, & elephantes. At uerò fabulæ. Nam & nos sumus Gigantes collati cum pygmæis, & Troglodytis, quorum genus hominum pusillum est, & quibus bellum fere continuum est cum Gruibus, referente Aristotele in libris de historia animalium. Sed lugendum est Ephemero animali, quale apud Hipanim fluuium, qui ab Europæ parte influit in Pontum, quo die nascitur uiginti quatuor horarum, eodem cogitur subire uitæ fatum supremum. Hinc tuum sit annumerate gradus animalium, quibus præclarius data sit diuturnitas uiuẽdi, & recensere genera rerum, quibus maius, & melius datum est existendi spatium. Ego autem faciam finem, & persequar alium appendicem ad confirmationem diuinitatis cælestis, & immortalitatis eius.

CONSILIVM LXXXIX.

ETenim sicut in encyclis philosophimatibus sermonibus de rebus diuinis proditum est sæpe, quod omne diuinum immutabile, est, ut sit omne primum, & supremum. Quod quidem ita se habere testatur his dictis. Neque enim aliud melius est, quia mouebit. Nam illud profectò esset diuinius, nec quicquam praui habet, nec indiget ullius bonorum suorum, ac cursu incessabili non sine ratione ciet. Quæcunque enim moueri desistunt quàmprimum ad suum peruenerint locum. At uerò corpori in orbem conuerso idem locus est, unde cœpit, & in quem rediens finit.

APPENDIX confirmat diuinitatem, & æternitatem Dei, mentiumque diuinarum, ac mundi, & orbium cælestium. Obscurè scripsit author, quòd duo comprehendit hæc oratio in Religionem Græcorum, scilicet nouos Deos incorporeos, & unum reliquorum principem, ac cæli æternitatẽ, quod ortum credebat. Nec confidit sine authoritate aliorum, & præsertim earum disputationum, quas philosophistæ in circulis de rebus diuinis prædicarunt. De primo mentium & Deorum immortalium diuinitate hæc. § Etenim sicut in ἐγκυκλίοις, encyclijs, hoc est in circulis, inque cætu hominum disputantium, seu in sermonibus habitis philosophistarum § philosophimatibus sermonibus. § Græci malè intelligunt hos sermones in exotericis commentarijs Aristotelicis esse. Tria genera librorum authoris afferunt. Vnum ausculatoriorum, alterum exotericorum, tertium sintagmaticorum. Ego duxerim encyclion sophisma esse, quod proponebatur differendum in Academia, & in circulis. Iandudum inoleuerat ille usus disceptandi, & digladiandi inter se de rebus omnibus, quando etiam seculo Hippocratis (ut est in libelli fere principio de humana natura) floruit ea consuetudo, & usque ad Socrarem coniectura dialogorum, ac Platonem, Speusippum, Xenocratem uiguit Athenis: & cùm uarij sermones tractatentur, Aristoteles subnectit in quibus esset testimonium diuinitatis mentium, & corporum cælestium § de rebus diuinis proditum est sæpe, § Quid esset illud proditum, antequam legas, oportet uidere quid sit philosophima. Non uereor, quin tibi illud exploratum sit, uidelicet quid sibi uelit philos, significat enim amicum uel amorem. At uerò illud non satis tibi puto euidens, quid indicet sophisma. Decretum inquiunt

quiunt sophistarum; vnde poscit locus quid sit sophista cognoscere. Quanquam hic pingi, describique solet, æque & quid sophisma, necnon quæ sophistæ professio sit in libris elenchorum authoris, tamen breuiter perstringam opportunam explicationem, præsertim cùm illis temporibus summi haberentur Gorgias Leontinus magister fori, & rethoricæ artis doctor primarius, Protagoras Abderites, Hyppias, Euthydemus, & plerique alij, necnon ætate nostra multo plures sophistæ, quàm philosophi, & ueri medici sint. Et similes Gorgiæ Leontino, & Protagoræ hodie sunt aduocati, patroni, causidici, Legulæij. Sophista enim est lucri cupidus, qui nummo potius studet, quàm officio, decoro, & ueritati, aucupator uulgi, & fori publicus insidiator. Nam prodit in forum uenandi, aucupandi gratia. Vnde dicitur & simia sapientis, conatur potius uideri, quàm esse sapiens. Iccirco ἀπὸ τῶν σοφῶν sophista nomen duxit, & a decreto sapientis, quod sophon uocant sophisma duxerunt. Ita ut uerè sit homo callidus nulli, nisi lucro, & sibi amicus, ad fraudandum, decipiendumque paratus, & expeditus, de quo plura etiam Socrates in libro, cui titulus est sophista Ibidem hæc. Hosp. Hunc itaque opinosum imitatorem tanquam ferrum examinemus, sit ne solidus, simplexq; an contra. Theæ. Examinemus. Hosp. Certè admodũ multiplex. Nam sophista quidam fatuus, & ineptus est, quæ opinatur, scire se putans. Altera uerò figura, & forma sophistæ, qui certè suspitionem plurimam, & metum reportat, ne forte ignoret illa, quæ coram alijs se scire simulat. Theæ. Omnino ex utrisque generibus est, ut narrasti. Hosp. Nonne igitur unum quidem simplicem, alterum ironicum imitatorem ponemus? Theæ. Consentaneum est. Hosp. Huius iterum genus unum, an duo ponemus? Theæ. tu uideris. Hosp. cogito equidem, ac mihi cogitanti duo se offerunt, unus quidem publicè prolixa oratione apud populum ironia utens; Alter priuatus minutis captiunculis cogens eum, qui cum ipso disputat, sibimet in disputationibus contradicere. Theæ. Rectè admodum loqueris. Hosp. quomodo illum superiorem appellabimus, ciuilemne, an popularem? Theæ. popularem. Alterum uerò Sophon, seu sapientem, an sophisticum? Theæ. Capientem quidem uocare illum non licet, quandoquidem ipsum ignorantem posuimus; quoniam uerò sapientẽ imitatur, cognomentum quoddam illius simile sortietur. Ac demum intelligo hunc ipsum prorsus, & reuera sophistam appellari decere. Hosp. An non, ut supra, ita nunc nomen eius castigabimus, & colligemus a fine iterum ad principium complicantes? Theæ. Omnino. Hosp. is demum sophistam uerè definiet, qui ortum eius, & stirpem esse istam asseuerabit. Sophista inquam est, qui in sermonibus contradicere sibipsi disputantem cogit, qui & ironici pars est ab imitatore opinoso ueniens. Phantastici item generis ab imaginandi facultate prouetiens non diuinæ, sed humanæ effectionis determinata progenies, ex eorumque numero, qui uerbis quasi quibusdam præstigijs mirum in modum decipiunt auditores. Theæ. ita prorsus dicendum. Habes ergo a Platone, & Socrate quid sophista, quid sophisma: ex me nunc cognosce apparens decretum, & philosophima idem studiosè complexum, & defensum. Aristoteles autem principio fere primi libri de ludo sophistarum qui sint sophistæ. Equidem perinde sunt, atque pompis uestiti & fuco pulchri, cùm sordidi, & deformes sint, tradidit uno uerbo, sophista larua est ad fallendum, uel histrio simulans se scire, quod plane ignorat. Vtitur captiunculis, cauillationibus, & uarijs technis decipiendi, quo magnus atdelio uideatur, & sibi lucrum paret. Verum id aliàs fusius, nunc ad philosophima, seu ad decretum, quod in sermonibus de rebus diuinis agitatur. § Quod omne diuinum immutabile, necesse est, ut sit omne primum & supremum. § Numen Dei, mentium primum, supremum, & corpus cæleste primum diximus tertia in classe. hoc autem supremum est diuinum, & immutabile. § quod quidem, § idest primum, & supremum diuinum, & immutabile § ita se habere testatur his dictis, § & ratione. § Neque enim aliud melius § adde supremo, & primo. Vbi enim dederis quid melius sane mouebit hoc saltem in genere finis, quoniam bonum, & melius mouet uoluntatem, & desideriũ, § quia mouebit § melius primum, & supremum, & ob id moueret, quia esset diuinius, quod uerò diuinius, & melius cit appetitum, & cupiditatem. § Nam illud profecto esset diuinius, § & hac de causa, quia § nec quicquam praui habet, § iccirco id maximè optimum, maximè expetendum, maximè optandum, § nec indiget ullius bonorum suorum, § hoc est nullius eget, quod ad optimum eius statum peroneat, § ac cursu incessabili non sine ratione ciet, § cursus ille perennis, continuus, ne puncto quidem temporis unquam intermissus, de quo liber octauus auscultatorius. Et quoniam dixit mouere semper non sine ratione, hanc adducit, quia quod mouetur ab aliquo, ubi e diuerso loco aliò peruenerit, eius motus cessat. sed cælestis motus non a diuerso aliò, sed ab eodem ad eundem; qui porrò non sistit motum, propterea quòd idem finis est initium, ergo nunquam cessabit mouere. Ratio. § Quæcunque enim desistunt moueri, quàmprimum ad suum peruenerint locum, § idque liquet in motibus elementorum. Ignis quo primo tempore locum superum obtinuit, cessat ferri, & terra deorsum, & hoc fit, quia mouetur ex alieno loco ad proprium; Minor oratio. § At uerò corpori in orbem conuerso idem locus est, unde cæpit, & in quem rediens finit § cursus, & non ex alieno loco ad suum, ubique enim cælum est in suo loco, simulque quiescit, & circumfertur; ergo nunquam cessabit moueri, & numen ipsum mouere, qua in parte semper constans, & immutabile est, quod eiusdem tenoris, & semper conforme est. Reliquum, ut quid sentiam de quinta classe apertè dicam, si quis plures mundos ita contenderet esse, ut elementa diuersi generis essent, & mundi, parum ualerent rationes Aristotelicæ supra. Si quis item obduraret pertinaciter in ea opinione, affirmans posse ab uno numine plures mundos regi, & administrari, neque aliæ ex libris metaphysicorum, & auscultatorijs aliquid momenti haberent. Iccirco Theologi dum celebrant, atque de infinita

Dei

Dei potestatē prædicant, innumerabiles mundos effici a Deo posse inuulgant. Nec admodum opem ferret illud, uniuersum constare ex omni materia. siquidem quisque ex sua omni coagmentaretur. Postremo nulla ratio maior ad unum confirmandum uniuersum, quàm quod ubique gentium a memoria priscorum inde repetendo usque ad id æui, nemo uouit nisi præsensu, quod etiam ad æternitatem eiusdem facit, de qua in reliquo primi libri processu.

SEXTAE CLASSIS HYPOTHESIS

LVCILLO PHILALTHAEO INTERPRETE,

ET COMMENT. AVTHORE.

SI qua ingenij sui præstantiam, & subtilitatem, atque audaciam de rebus abditis, & mysterijs naturæ Aristoteles præ se tulit, non sine discrimine suspectæ religionis in hac sexta classe utranque ostensurus est. Audacissimus enim omnium de mundo scriptorum & superiorum philosophorum proprerea uideri solet, quod ille potissimum nouum dogma, & inauditum antea de Mundo æterno non sine magna obtrectatorum inuidia, inuita omni Græcia fere, repugnante Delphico oraculo, uiuo adhuc Alexandro ausus est in uulgus proferre, & conscriptum subtiliter passus est in publicum emanare. Magna tum, ut hodie quoque, impietas putabatur, non agnosci Deum Opt. Vniuersi conditorem, & mundum ab eo conditum. Quanquam ante Aristotelis ætatem Democritus Abderita athens cum suo collega Leucippo ex fortuito atomorum concursu duce casu mundum coagmentatum duxit, & Siculus ex Agrigento oppido Empedocles cecinit discordia non semel conflatum, resarcitumque in pristinum statum; tamen sic insedebat in animis Græcorum illa religio, illa pietas Pythagoræa de condito uniuerso a Deo, ab uno, ut antiquari, & obsolescere Græcia nunquam passa sit. Parmenides Eleates, Zeno, Socrates, & Plato Athenienses huiusce pietatis (ut est in Timæo) susceperunt patrocinium, Mundum a Deo traxisse originem, & ab eo conseruari constituerunt. Dum ob id Plato in Academia publicè profiteretur, Senatus philosophiæ recepit dogma de mundi fabrica. Quo mortuo, ut cœpit Xenocrates profiteri, & in Lycæo Aristoteles deambulare, & philosophari publicè contra, quàm academia decreuit, cuius delatum nomen apud Hierophontē Sacerdotem in iudicium eum uocanit, aufugit in Chalcidem, de qua fuga ad Alexandrum scripsit, qui tū apud Indos bellum gerebat. vbi uictoria potitus, & ritus, moresque Babyloniæ, Assyriorum, Chaldæorūq; perconctaretur, & inuestigasset, in annalibus eius gentis nouit consignatum de Mundi æternitate. Rescripsit ob id Aristoteli, & eum fecit certiorem de monimento æternitatis Mundanæ. Quare iussit bono esse animo, confidereque, interea dono accipere patriam suam Stagyram, ad quam cùm se contulisset, primum per literas Alexandro gratias egit: deinde suæ Maiestati non mirum esse debere significanit, si tanti operis æternitatem in annalibus eorum reperit. Nam opiniones infinitis seculis delitescunt, & rursus apparent. Vt ergo concessit in patriam, multa commentaria conscripsit, & in hoc reliquit Mundum æquè sempiternum, ac Deum ita, ut nunquam sit conditus, nec ullo cœperit esse modo. Huc sexta classis aspirat, ad id omnes uirtutis, & ingenij neruos Aristoteles intendit. Nonum iccirco Græciæ dogma, & inauditum, magna audacia, ingens uitæ discrimen. Incredibilis ars differendi, & pugnandi acre certamen cum Pythagoræis Socrate, & Platone in Timæo. Quæ omnia suis locis explanabo diligenter. Interea classis tria obtiunit capita, in præsentia primum se offert, cui hæc commissa est prouincia, ut hanc classem iungat superioribus, polliceaturque se recitatutum opiniones priscorum tribus de causis. Prima, quod contrariæ rationes aliqua de re in utranque partem productæ conferre solent uim dijudicandæ ueritatis, & concludendæ. Secunda, quia oratio Aristotelica credibilior erit, ubi iura aduersariorum perceperit iure sublata, & grauiter repudiata. Tertia, non iniusto iudicio damnati uidebuntur, cùm præsertim iudices se equos, & non iniquos præbere debeant si uerè iudicaturi sunt. Ob id ingreditur antiqnum dogma præmittere consensu omnis uetustatis, uidelicet Vniuersum ortum esse. de quo etsi conuenit inter ueteres, illud tamen differt, quod sic ortum nonnulli opinantur, ut nunquam interiturum sit, contra alij ortum, & dissolutum iri, ut est cuiusq; rei ortæ conditio. Veruntamen hæc bipertito diuiditur opinio, quoniā alia Heracliti Ephesij, & Empedoclis ita dissolui putant mundum, ut rursus reficiatur. Vnde uicissitudo hæc sancit mundum æternum, sed ordinem, & dispositionem euertit. Alia uerò sic defici uniuersum arbitratur, ut semel in nihilum euerso nulla sit spes instaurationi. His breuiter expositis authorum decretis, in eos inuadit Platonicos, qui genitum mundum astruunt, & nunquam periturum autumant. Hæc ratio. Asseuerandum est, quod uel omnibus, uel multis euenire uidetur. De his, quæ raro nulla sancta, & firma cognitio. At multis, & omnibus datum est ortis, & genitis rebus occidere, semelque mori. Ergo & uniuerso, ubi sit ortum datum est interire, ergo non illi uerè decreuerunt Vniuersum cæpisse initium, nunquam abolitum iri. Secunda ratio docet item Vniuersum genitum non fore sempiternum subtiliter. Duo petit. Vnum, immutabile illud, cui non est initium aliter se habendi, nec fuit unquam, idque admonet, quoniam si non esset immutabile, & mutaretur, aliqua causa illius mutationis, aut propensionis ad mutationem. Alterum, quod quicquid rebus constat, quæ aliter esse queunt, non semper eodem modo permansurum suapte sane

natura. His postulatis conficitur ratio. Aut uniuersum constat ex rebus, quæ aliter esse possunt, aut e rebus, quæ aliter esse nequeunt. Si ex his, nunquam conditus esset mundus, propterea quòd res ante mundi constitutionem erant eiusmodi, ut esse aliter non possent. Iccirco ante mundum conditum non erant simul commissæ in unum, ergo nec unquam, itaque nec unquam mundus constatus. Si uerò concretus est e rebus quæ aliter esse poterant, hæ non admittunt in coagmentatione sua potestatem, ergo ut mundus est factus, & constitutus, poterit non esse, quia partes possunt reuerti ad eundem statum, hoc est dissolui rursus, & segregari, sicut ante constitutionem erant dissoluta. Velut si glacies ex aqua, & terra concreta est, ut aqua, & terra ante concretionem glaciei separata erant, ita possunt commista disiungi, & ad pristinum redire statum. Itidem partes mundi. Quapropter mundus non permanebit si rursus partes dirimuntur, & secernuntur. Ergo ubi ille sit genitus ex partibus, quæ secus se habere possunt, non poterit in posterum semper esse. Vtraque ratio suppresso nomine aduersarij in Socratem, & Platonem adducta fuit. Iccirco quæ defensio afferebatur a Xenocrate introducitur, & repellitur. Defendebatur, quoniam in Timæo Plato docendi, & illustrandi gratia e quibus partibus mundus constaret, & fieret, ceu si quis aliquod pictum uellet ostendere, e quibus constet tametsi iam sit, ita Plato mundum nouit æternum. Cupienti tamē ex quibus tanta coagmentatio confecta sit partes eius dissoluit, & separauit, & ex his genitum, & fabricatum prodidit. Hæc defensio reijcitur, propterea quòd id effici solet, quoties tota res simul est absoluta, uelut imago alicuius; at uerò in constitutione mundi aliqua sunt præponenda tempore priora, & aliqua postponenda, nec simul sunt ordinata, & inordinata; siquidem in Timæo Plato ex inordinata mole conditum mundum postea asserit. Hæc breuiter in Platonem, quanquam melior, & maior defensio ex scriptis eius afferri possit. Cæterùm in Empedoclem, & Heraclitum irrumpit, qui uicissim uniuersum labi, & interire sic, ut quando interit rursus reficiatur, affirmarunt. Animaduertit ob id in eos, quoniam nil aliud est hoc factu, quàm asserere mundum æternum, licet commutetur ordo, & dispositio. At mundus est ipsa substantia concreta ex cælo, & elementis, quæ semper extant, siue imperet discordia, siue concordia. Postremo appetit, & adoritur physicam partim opinionem eorum, qui hunc genitum, & interiturum crediderunt, & partim quorundam, qui conditum, & dissolutum iri iubent. Sed apertè in physicam opinionem, inuadit. Quoniam ubi unus sit mundus, ceu demonstrauimus, non potest sic perire, ut post interitum non denuo generetur, & oriatur. Sicut enim ante ortum partes eius poterant colligi in unum, & componi, ita post interitum denuo habent potentiam colligandi simul, quæ ne omnino frustra sit, aliquando in effectu erit. Quapropter non potest unus mundus sic interire, ut illi adempta omnino sit restitutio in integrum. Ob id si mundi innumerabiles essent, potius quilibet interiret eiusmodi. Et ut contra quos etiam posthac secunda classis disputatura sit ante lector cognoscat, quidam adhuc extitere, qui uniuersum ingenitum arbitrati sunt interiturum. Contra Plato in Timæo, hoc genitum, & semper fore: contra quos item certandum est; sed interim physicè profitentes repulsi sunt.

SEXTAE CLASSIS DE MVNDO AETERNO CAPVT PRIMVM.

Lucillo interprete, & authore commentariorum.

CONSILIVM XC.

CVM de his finem dicendi fecerimus, posthæc explicemus an ingenitus, uel genitus, & nunquid interire possit, necne ante decursis aliorum opinionibus. Nam contrariorum rationes de contrarijs sunt dubitationes, simulque dicenda plus fidei accipient apud eos, qui ante audiuerint iura controuersiarum, minusque uidebimur deserta causa iniusto iudicio damnasse. Etenim qui satis uerè iudicaturi sunt, hos oportet se æquos, & non iniquos iudices præbere.

SVPERIORIBVS hanc sextam classem de Mundi Aeternitate hæc uerba annectunt. § Cùm finem de his, § de perfectione mundi, de diuersitate partium eius, de finitate, de singulari, & uno eius statu § dicendi fecerimus, § seu his expressis, definitis. Verba deinceps ordinis dicendi. § Posthæc, § operæpretium fuit ante constituere mundum perfectum. Alioquin si habitus fuisset imperfectus, non fuisset omnino æternus, quod imperfectum quidque perfici desiderat, itaque habuisset initium suæ perfectionis, non igitur æternum. Aequè oportuit docere illum è diuersis partibus constitutum, ut cæli natura perspecto immortali sine materia, & contrario facilius decerneretur idipsum sempiternum; quod initio secundi libri efficitur ante uniuerso constituto sempiterno. Quinetiam decuit mundum confirmare undique finitum prius, quoniam ubi infinitum esset non adduceretur in dubium, ne æternus esset, nec ne. Denique ne unus esset, constitui oportuit, quoniam si plures fuissent, facilè interire possent, & unus alteri succedere. Ergo post hæc § explicemus. § propositum huius classis præmittitur, § an § mundus § ingenitus, aut genitus sit. § de utriusque nominis significatione in altero proximè capite. § & nunquid interire possit, necne. § in quibus quæstionibus tractandis diligenter persequi promittit (ut sæpe facit alibi) ante pri

scorum

scorum opiniones tribus de causis. Primo metaphysicorum codice citari ante opiniones antiquas statuit, ut in constituendis quatuor causarum generibus aliquid methodo, & suo consilio opportunum occurreret, atque primo libro de anima recensuit opiniones maiorum, ut bonas approbaret, malas uerò euitaret, nunc tribus de causis referre eas deliberauit. Hæc sane prima est, § ante decursis aliorum opinionibus. Nam contrariorum rationes de contrarijs sunt dubitationes. § hoc est posteaquam controuersia est, & in Topicis, licet exempli gratia problema est in utranque partem de mundi æternitate, uideamus aduersariorum rationes, quæ sunt totidem dubitationes cōtra futurum decretum, quas omnino tollere oportet. Dubitationes contrariæ eliminandæ sunt, atque omnino elidendę. itaque propositis rationibus dissidentium tot uti dubitationibus repugnabimus. Quatuor nimirum decreta præferri solent. Vniuersum ingenitum periturum; Vniuersum genitum, sempiternum fore; Vniuersum genitum, & interiturum; Vniuersum nec genitum, nec dissolutum unquam iri. Hoc quartum omni studio, & opera docebit reiectis tribus alijs decretis, & persuasionibus eorum. Secunda causa. § Simulque dicenda, § & decernenda § plus fidei accipient, § hoc est credibiliora erunt § apud eos, qui ante audiuerint iura controuersiarum, § beneuolum sibi lectorem facit, dum rei, & actoris iura audiri simul pollicetur. Tertia causa. § Minusque uidebimur deserta causa § aut rei, aut actoris culpa, necnon iudicis deseritur causa, & aliquando eius causæ uitio inextricabilis. Prouisum est ob id absentiæ rei, atque ignorantiæ, ut citandus sit, cui liceat per procuratorem agere, si abesse cogitur, atque si conqueratur de non tuto accessu, aut si aliquo sic morbo prematur, ne pręsens esse posit, aut si miser, & pauper admodum, ne posit impensas litis facere. Culpa uerò actoris deseritur causa, quoties illum pœniter citasse, aut libellum formasse, aut contestatam litem fecisse, aut quoties recusat iusiurandum calumniæ, quale quinque præcipuè continetur; ut sanctè affirmet non animo calumniandi litem mouere; utque iustam causam litigandi se habere putare, ac se in toto processu nullam probationem requisiturum, nisi ad eliciendam ueritatem, atque non aduocatos uelle audiri pro differendo iudicio. Denique se nihil pro patrocinio iudicibus, delegatisque daturum promisisse, aut dedisse, uel per aliam personam misisse. Vtinam hoc iusiurandum obseruaretur. Deseritur item causa culpa actoris ob impensas, ob metum. Et ne plura enumerem, tertia causa est recitandi ueteres opiniones, ne uideamur non indicta causa, non citatis personis § iniusto iudicio damnasse. § Hodie commentitio potius, quàm legitimo iure citant affixis schœdulis in ualuis, & locis publicis, quarum citationum nullam unquam cognitionem reus habuit. Sed hæc alibi, nunc uerbum Græcum καταδικάζεσθαι est omnino extrema iudicij sententia, & summa aliquem damnare, sicut καταψηφίζεσθαι omnibus suffragijs, & uotis in aliquem decernere. Et legisperiti parum ualere sententias ex heremodicio, hoc est deserto iudicio iubent, quinimo plerunque rescindi. Apud Iustinianum heremodicium est iudicium, in quo absente parte, & non audito iure alterius, fertur sententia. Nunc Aristoteles scribit τὸ καὶ ἐρημῶν deserta scilicet causa. Postremo solent afferri huiusmodi sententiæ, si reus latitet, si iudicium fugit, si studiosè uitet. Reddit denique author causam cur citandi sint ueteres, & eorum iura, decreta producenda in medium. § Etenim qui uerè iudicaturi sunt, hos oportet se æquos, & non iniquos iudices præbere, § se liberat suspicione, & crimine falsi, & iniqui iudicij, simulque officium suum commendat, & conciliat sibi lectoris gratiam. Græcè, διαιτητάς, alij arbitros trāsferunt. Ego uerò, iudices, uerbo hoc impulsus, κρίνειν, quod plane significat iudicare, & quia arbiter leuissimo iudicio de re solet decernere. At tu de æternitate mundi magnum iudicium, & expectandum summopere noueris. Interest inter arbitrum, arbitratorem, & iudicem. Arbiter a litigatoribus eligitur. Iudex decernitur a principe, uel a ciuitate, uel a Senatu, qui iudicare non potest, nisi decisis decidendis, aut uisis uidendis. Ac iudex ordinarius quandoque de certis criminibus pœnam iubet inferri, & minister est eorum, quæ meri imperij sunt, tametsi principis est merum imperium. Aliquando etiam mixti exercet officium. Arbiter autem nequaquam his se implicat. Atque ingenuus, libertinus, infamis arbiter esse potest, non autem iudex. Arbiter etiam plerunque non integrè ius tribuit, sicut tribuendum est. Iudex autem optimus absolutum reddit, iccirco Cicero in oratione pro Sexto Roscio Comœdo. Quis unquam ad arbitrum quantum petit, tantum abstulit? Nemo. Quantum enim æquius esset sibi dari petit, de quo nomine ad arbitrum adisti, de eo ad iudicem uenisti. Cæteri cùm ad iudicem causam labefactari animaduertunt, ad arbitrum confugiunt. Hic ab arbitro ad iudicem uenire est ausus. Rursus aliud nomen græcum est ἀντιδίκους, quale latinè fecere aduersarios, sed ipse iniquos; si quidem, qui non citata parte iudicat, iniquus iudex est. Citatio est de iure diuino, & naturali. Verùm de his in ethicorum libris, & politicorū. Hactenus sex tibi facta sunt, continuatio dicendi, ordo, propositumque classis de mūdi æternitate, in quo opiniones ueterum oportet referre tribus de causis. prima quod, tollendæ sunt dubitationes, cuiusmodi sunt aduersariorum ueterum rationes. Secunda, quod credibilior erit oratio scriptoris auditis iuribus cōtrouersiarum. Tertia, hunc in modum non uidebimur deserta, & non indicta causa aliquem damnasse. Ita optimo iudici faciundum est.

Dubitationes quædam breuiter dissoluuntur.

AN de cœlo, uel de Mundo æterno classis inscribenda sit. Secunda dubitatio, si unus est mundus, & id declaratum est supra, & ob id æternus, quare reuocatur in dubium, & maximè quia non potest interire, & gigni, cuius pars maxima æterna est. At cælum tertia classis immortale sempiternum

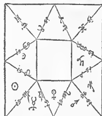
declarauit. Tertia, in topicis problema est de æterno mundo, quomodo igitur uerè iudicaturus est Aristoteles tantùm illum esse æternum? Quarta, ne mundus in seipso habeat unde oriri posit. De prima Græci pugnant. Alexander de æterno mundo titulum affixit, idque uerum est non modò quia supra in tertia classe claruit sempiternitas cæli, & elucebit secundi libri initio; sed etiam quia tota oratio futura mundum indicat, & maximè ex eo accipitur coniectura, quod maior illius pars disputationis est in Platonis Timæum, qui mundum omnem condidit. Ac Empedocles non de cælo, sed de mundo uicissitudinem cecinit, quem improbabit author. Veruntamen Syrianus & Iamblicus in Alexãdrum animaduertunt, & commenti sunt fore sermonem de cælo æterno. Vtinam classem bene penetrassent, profecto destitissent ab ea puerili opinione. Ego non conteram tempus in confutandis his interpretibus. Veniam potius ad uerbũ æternitatis, quidque significet paulò supra in calce quintæ classis indicatum est. Sed hoc loco describam diligentius, propterea quòd Aristotelici quidam male, & inconsideratè nihil aliud æternitatem approbant, quàm tempus infinitum sine principio, & fine, & id quod dimetitur rerum statum, & periodos; Hoc autem tempus est. Verùm autumant tempus, & æternitatem differre ratione. Siquidem æternitas existimatur ipsa uniuersa, & immensa constantia sine fine, & principio fluens. At uerò tempus est eadem æternitas fluens, sed quia habet priorem, & posteriorem partem, ab æternitate discrepat. Hæc, omnino a uero absunt. Platonici in Timæo & Plotinus suo in libello de æternitate plane separant æternitatem a tempore, quoniam hoc imago est æternitatis fluens, cuius pars non est simul cum alia. Quare si æternitas res permanens est, circa quam fluit tempus, ab eodem maximè differt. Siquidem quod fluit, & quod permanet inter se differunt. Quinetiam tempus secundum partes habet initium, & finem. Aeternitas autem nullo modo. Ac æternitatis partes simul sunt ubi habeat, sed temporis præteritum abijt, futurum nondum est. Rursus Aristotelicè reuera tempus est motus, cuius partes cum animus numerat eundem facit tempus, atque ita nisi mens enumeret, tempus nullum est. At uerò æternitas sine ullius opera mentis extat. Quæ rursus in tempore sunt, senescunt, pereunt. Quæ uerò in æternitate permanent, nihil eorum senectute tabescit. Tempus item comes est motus, sed non æternitatis. Adde quod æternitas propriè mentibus diuinis competit, sed tempus motibus, & actionibus. Sempiternitas Deo, quæ est eiusdem substãtia infinita sine principio, & fine; Aeternitas diuinis mentibus substantia est. Tempus uerò accidit cælo, & rebus. Veruminuero abusiuè etiam dicuntur æterna materia prima, orbes cælestes, motus, tempus. Non ergo mirum si de æternitate mundi inscribitur hæc classis. Hæc de prima dubitatione. De secunda ubi dicendum, non exquisitè ex superiore classe compertum, an sit æternus mundus, necesse ob id fuit conquisitius nunc differere. De tertia, illud uel exempli gratia fuisse in Topicis de sedibus argumentorum problema dictũ, uel quia nondum audebat edere suam sententiam, ut fecit sua in patria hac de re scribens. De quarta magna contentio inter Platonicos, & Aristotelicos. Hi enim negant potuisse mundum gigni, atque esse qua re oriri posit. Illi autem nullum corpus ex se esse, sed ab alio trahere suam originem affirmant, non modò quia non est par conditio corporeis, & incorporeis rebus, quarum aliqua a nullo dependet, nec aliunde originem ducit, corporeis autem rebus aliunde origo. Neque duo existunt, quæ æquè, & pariter a nullo pendeant. proinde æquius est, ut uniuersum a Deo emanet, quàm Deus e mundo. Sed etiam quod corpus est quædam ex partibus coagmentatio Vnde ergo habet, ut coagmentatio eius efficeretur: nisi enim una pars alteri iungi posset, proculdubio nunquam in unum ambæ conuenissent. Verùm hac de re in processu planius. Interim tantum dissidij memoriæ commendabis, Aristotelicos negare, unde posit mundus fabricari, & gigni: Platonicos contra esse affirmate.

CONSILIVM XCI.

OMnes igitur mundum ortum esse inquiunt. Sed alij ortum fore sempiternum, alij uerò interiturum, ceu quicque aliud eorum, quæ natura constant. Verùm nonnulli, uelut Empedocles Agrigentinus, ac Heraclitus Ephesius sic uicissim mundum effici sentiunt, ut interdum hoc, interdum alio dissolutus se habeat modo, atque hunc in modum semper duraturum.

PERGIT, ut promisit author referre ueterum opiniones, & a physicis orditur; ob id hæc uox. {Omnes,} non nisi ad naturales professores attinet, quandoquidem in processu operis offenderis eos, quibus uidebatur mundus ingenitus, & sine ortu, periturus tamen. An hi physici habendi sunt? non crediderim habendos. Sed cùm Theologi etiam, & poetæ Homerus, Hesiodus, Epicharmus, Archilocus, & hos ante Musæus, Linus mundum promulgarint, & cecinerint conditum, & conflatum, cur hæc uox, {omnes,} ad eos non uenit item referenda? Nisi uerbum illud, aut participium γενόμενον, siue genitum, uel ortum propriè intelligas, siquidem Theologi, & poetæ aliter mundum cæpisse, & originem accepisse decernunt, quàm generationis modo. Inter physicos non referuntur Xenophanes Colophonius, qui mundum ingenitum, & æternum fore arbitratus est, propterea quòd de illo omnem sustulit mutationem. non Parmenides Eleates, non Melissus inficiatores ortus, & interitus rerum, quos liber tertius accusabit tanquam eos, qui nihil gigni, & interire professi sunt. Nec tamen cuncti, qui initium mundi, & originem fatentur physici sunt. Equidem Theologi, poetæ, Astronomi idem confitentur. Physici enim ex nihilo nihil effici statuunt, ob id cuncti mundum fabricant ex sua materia. Theologi, quorum est professio de rebus

bus diuinis fari, tantum tribuunt immensæ Dei potestati, ut ille queat ex nihilo omnia, & uniuersum condere. Attamen hi Theologi è cætu Christianorum sunt; sed Theologi gentium, & sacerdotes Aegyptiorum, ac Chaldæorum uel illum ortum è materia inuulgarunt, uel omnino æternum, & ingenitum. Nemo nisi Hebræus, & Christicola mundum è nihilo, & materiam asseuerauit. Cæteri materiam æternam fundamentum uniuersi faciunt. Aegyptiorum sacerdotes mundum genitum, & interiturum putant, sed conditum partim è confusa quadam mole terræ, & cæli, quæ cùm separarentur cælum suo calore, & terra suapte natura rerum omnium parentes euasere. Chaldæi cum Assyrijs mundum æternum colunt. Poetæ ex materia uniuersum ædificant. Homerus e Thety, & Oceano. At uerò ubi erat Thetys, seu alumna terra, & Oceanum ante mundi fabricam? Poetæ canunt, sed non omnia credenda poetis. Hesiodus in Theogonia mundum ex chao, & amore genitum decantauit. Tu uerò tam Græcorum poetarum, quàm Latinorum uaria poemata, si placet, confer in hunc locum; ego autem progrediar ad astronomos, qui mundum aliquando conditum receperunt; quinimo quæ prima fuerit dispositio orbium cælestium, errantiumque astrorum, & signiferi cuiusdam figuræ monumento declarant. Ego Iulij Firmici schema describam, a quo alij forte sua commenta didicerunt describere, tametsi certo sciam alios mundi cœpisse originem in libra. Vnde etiam ab hoc autumni æquinoctio annum inchoant: alios uerò ineunt uere principio æquinoctij, alios in alterutro solstitiorum. Sed inspice schema ortus mundi, in quo planetas in suis domibus cernis.



Quare non modò physici, sed etiam Theologi, poetæ, Astronomi uniuersum initium habuisse, & desitum iri existimauerunt. Quanquam ea uox, { Omnes, } ad naturales scriptores pertineat, non solum quia author physicè profitetur, & uerba propriè ortus interitus physicè intelliguntur, uerùmetiam quia solùm narrat opiniones Empedoclis, Heracliti, Platonis physicè profitentium, & in conclusione, perorationeque capitis suprema asserit hactenus in physicos disputatum. Omnes igitur de natura interpretes a Thalete Milesio usque ad Aristotelem mundum ortum pronunciarunt. Thales ex aqua Deum mundum effecisse philosophatus est, cui assentiebatur Hippon excepto deo, quem nescire se aiebat an alias præter Solem esset. Inde cognomen reportauit, dictusque Atheus sine pietate, & deo. Anaximandri opinio uniuersum procreatum ex quodam infinito medio inter aquam, & aerem, uel terram, qui etiam eò uenit dementiæ, ut censeret innumerabiles mundos fuisset. Anaximenes ex aere conditum prodidit. Ephesius ex igne. Democritus ex atomis, inanique. Anaxagoras ex chao, & mente. Pythagoras a deo conflatum ex materia confusè agitata, & inordinata, ut est in Timæo Platonis disputante Socrate. Empedocles ex sphæro imperio quidem discordiæ. Et quanquam hæc sententia esset uno physicorum consensu confirmata de ortu uniuersi, tamen uaria fuit de interitu eius. Sed hactenus leges consensum priscorum. { Omnes igitur, } hæc præpositio, igitur, non concludit, sed continuat. siquidem pollicebatur se relaturum scriptor ueterum opiniones, igitur exorditur, & inquit, omnes igitur, adde, physici, { mundum ortum esse inquiunt. } Hactenus conueniunt. Dissident uerò de interitu, & statu eius in posterum. { Sed alij ortum fore sempiternum, } Pythagoræi, Socrates, Plato. Hoc dogma Galenus in libro suo de demonstratione, & in quodam libello attribuit Platoni. Cicero in secundo, & primo de natura Deorum itidem fecit. Verumenimuero quid opus est his testibus, si dialogi Platonis uersantur in manibus eruditorum? Quocirca ex his fides sumenda est. Socrates porrò in Timæo Platonis Pythagoræus cùm sex causis res contineri affirmarit, Materia, forma, effectrice, fine, exemplari, instrumento, quinque uniuerso reddidit. Primam effectricem indagare uidetur, Deumque effectorem, & opificem tanti operis declarat, & cur uniuersi molitor, & conditor Deus sit tradidit. Quæso te mi lector, æquo animo fer, si principio fere clasis te fecero instructiorem, & informauero amplè de sententia Socratica, & Platonica. Nam audentior procedes, & attentior eris. Socrates nunquam potuit uidere coagmentationem aliquam corpoream ex se, uel casu factam maximè tanti operis mundani. siquidem omnis corporea coagmentatio ex partibus conficiatur, quarum una non coniungitur alteri, nisi genitor, & effector id efficiat. Hinc (ut proditum est primo in codice metaphysicorum) primi uenere in notitiam efficientis causæ. Vt formam ex se non imprimi materia uiderunt, eum, uel id, quod imprimeret inuestigarunt; Id efficiens nuncupauere. Mundana igitur moles corporea conformata, ac aptè constructa, ergo fuit, qui aptè construeret. Deus est multis de causis, & quia scit, & potest, & quia bonus. Hæc igitur in
„ Timæo attentissimè legito. Vtrum ne semper fuerit sine ullo generationis principio, an genitum sit ab
„ aliquo principio sumens exordium: Id profectò cernitur, & tangitur, ac corpus habet, ergo ut addatur sensui orationis Mundus ortum habuit. Est item alia ratio. Quicquid sensum, opinionem mouet, geni-
„ tum. Mundus sensum mouet, cernitur, & tangitur, ergo genitus est. Attende ob id hæc Timæi. Om-
„ nia uerò huiusmodi sensus mouent. Quæ sensus mouent opinione per sensum percipiuntur. Hæc ue-
„ rò talia esse constat, ut gignantur, & genita sint. Ergo hoc primum decretum est Platonicum, Mun-

dum ortum, & genitum, tum quia corpus, tum quia cadit in sensum. Secundum uerò decretum est de causa eius. siquidem nil semet generat, sed ab alio gignitur. Hæc oratio Socratica in eodem Timæo Quicquid autem gignitur, ab aliqua causa necessario gigni asserimus. ergo mundus ab aliqua causa conditus est. Tertium decretum in eodem libello difficilè admodum inuenire uniuersi opificem. Lege. Opificem quidem, & patrem mundi inuenire difficile, & cùm iam inueneris prædicare, eloqui uulgo impossibile est. Quare hactenus habes a Platone Socratico, Pythagoræoque mundi originem, Deumque conditorem, seu effectricem causam. Posthac exemplarem attendito. Rursus considerandum est, utrum mundi faber sit imitatus exemplar, & id ne quod semper idem, & simile est, an id quod genitum fuerit? Huic quæstioni cupiens satisfacere protinus quam causam exemplarem sit imitatus ostendit, & quare. Atqui si pulcher est hic mundus, & opifex eius bonus, sempiternum certè exemplum maluit imitari, sin secus, quod ne dictu quidem fas est, generatum exemplar est pro æterno secutus. Huc usque igitur de effectrice causa, & exemplari compertum est, ne alia loca congeram in testimonium. Id permiserim facere cuilibet Platonico, & Aristotelico; ego sequar causam aliam mundi conditi, quam finem appellari libuit. Dicamus igitur, quam ob causam ille rerum author generationem, & uniuersum constituit. Bonus erat, Bonus autem nulla unquam aliqua de re inuidia tangitur. Ergo cùm liuor ab eo alienissimus esset, omnia sibi quantum fieri poterant, simillima fieri maluit. si quis hanc gignendi mundi causam præcipuam a prudentibus uiris acceperit, rectissimè profecto accipiet. Tantum igitur de fine. Item de materia hæc. Itaque cùm uellet Deus bona omnia fore, nihil uerò quoad natura pateretur malum, quicquid erat, quod in cernendi sensum cadere posset, assumpsit non tranquillum, non quietum, sed temere agitatum, & fluitans, idque ex inordinata iactatione redegit in ordinem. Vnde confer in pauca. Mundum apud Platonem conditum a Deo optimo ad similitudinem exemplaris ex materia inordinata propter sui bonitatem, cui dedit & animum, sensum, & intelligentiam; ob id definiuit idipsum animal magnum, re uera diuina prouidentia constitutum. Quare his conspicuum est a Socrate, Platoneque mundum affirmari ortum, tametsi in schola, seu Academia eius digladientur Platonici, quorum dissidia capite separatò recitabuntur. Interim etiam perquirendum, an hunc ortum deliberarit æternum fore; quod quidem duobus intelligitur modis. Aut enim suapte natura nunquam interiturus est, aut suopte ingenio, & ui propria interiret. sed aliunde, hoc est a Deo sempiternus conseruatur. Hoc secundum Socrates in eo libro profitetur. Primum, uniuersum suapte natura dissolubile: Deinde nunquam dissolutum iri Dei uoluntate, cui pro sua bonitate placet asseruare uniuersum incolume, & qua forma cernitur. Reuertar ad primum, in quo maximè a Platone dissentit Arist. quippe qui uniuersum tradit suapte natura Sempiternum, non autem dissolubile. Primum ex materia agitata conditur mundus, quæ ut potuit esse ante mundi fabricam sine illo, etiam suapte natura ad pristinum statum reuerti potest, ergo suapte natura dissolubilis est. Quin etiam omnis coagmentatio suapte natura dissolui potest; Ergo & illa mundi. si porrò nunquam dissoluetur, id artificio opificis tribuendum. Iccircò in eodem Timæo ut interum Mundum ex quatuor elementis conglobauit, & constituit, hæc subiunxit. Ex quo seipsum amicitia concordi complectitur, atque ita aptè cohæret, ut nequeat ullo dissolui modo, nisi ab eodem, a quo est colligatum; & paulopost. Cùm hæc igitur ille Deus, qui semper est, aliquando de futuro Deo cogitaret, lenem eum effecit, æqualemque, & a medio usque ad summum undique parem, corpusque ex corporibus totis, & perfectis totum, atque perfectum. Cæterùm ne multis Timæi locis id comprobetur, hunc accipe præclarissimum, qui te liberabit hac molestia sciendi, an Plato Mundum suapte natura periturum censuerit, sed sempiternum asseruari a Dei uoluntate optimi. Hæc ubi de astris, orbibus, cælo subtiliter Socrates disseruit. Postquam creati sunt omnes, & qui cælo uoluuntur, dij nostris oculis manifesti, & qui eatenus nobis conspicui sunt, tum ad eos mundi genitor ita fatur. Dij Deorum, quorum opifex ego, & pater sum, hæc attendite. Quæ a me facta sunt, ita me uolente indissolubilia sunt; omne siquidem quod uinctum est, solui potest. Sed mali est, quod pulchrè compositum est, seque habet bene, uelle dissoluere. Quapropter quia generati estis, immortales quidem, & indissolubiles non estis, non tamen unquam dissoluemini, nec mortis fatum subibitis. Nam uoluntas mea maius, & melius est uinculum ad uitæ custodiam, quàm nexus illi, quibus estis cùm gignebamini colligati. Hæc oratio Platonica cùm de primo, uidelicet de mundo suapte natura dissolubili, tum de secundo, de sempiternitate eius aliunde, hoc est a uoluntate Dei. Ergo qui eius fuerint instituti, de mundo orto & imposterum sempiterno illustrati sunt, tametsi Empedocles, & Heraclitus eius opinionis fuisse uideantur. Sed de his postea. Interea {alij interiturum} mundum, {ceu quisque aliorum aliud, quæ natura constant,} omnia physicè orta, occidunt, in adagium fere uersum est. Huius opinionis præsertim fuere Democritus, Epicurus, Anaximander, & quicunque innumerabiles mundos affirmant. Verumenimuero hi adhuc bipertito diuiduntur. Nonnulli sic labefactant, & euertunt uniuersum, ut omnis adempta sit spes reficiendi, uel aut eius loco alterum simile oriatur, qui propterea uidentur impij, quod æternum Dei domicilium funditus euertunt. Vbinam Deus, & dij immortales, seu mentes diuinæ, si omnino uniuersum collaberetur, aut dirutum iri contingeret? Vbi natura? ubi genera rerum, & uiuentium? Vbi beati, quos semper ea loca incolere putant? Quinimo ij capite plectendi sunt, & omni supplicio, cruciatuque digni, qui templa deorum, aras sacrorum, bona ecclesiarum, domos, ædes omnino uastari, & radicitus euelli uolunt. si incendiarij, si sacrilegij deprehensi morte damnantur, cur non illi pestiferi, & mundanæ fabricæ, templorum, & uno uerbo omnium bonorum euersores non impij, non digni

nece

necē uideri debent? Nec Christiana Religio funditus cælum omne euertit. Sed omne genus rerum periturum tandem, & in nihilum rediturum sic, ut beati uiuant, & damnati pœnis afficiantur æternis. Sed de re Theologica nihil nunc præfinio. Nec nouit Aristoteles tale, ac tantum mysterium Deum posse ex nihilo omnia facere, & in nihilum conuertere. Retinuit illud ueteris physiologiæ uerum esse. Nihil posse effici ex nihilo. Nonnulli item sunt, qui uetere Mundo collapso nouum similem effici uolunt, quo in numero Empedocles, Heraclitus, quidamque astronomi. His nempe astronomis mundus uidebatur cū κατακλυσμῷ inundatione, tū ob ἐκπύρωσιν incendium periturus, sed postea refici, redintegrarique per ἀποκατάστασιν, Sed de astronomorum commento aliàs, nunc ad Aristotelem pes referendus est. § Verùm nonnulli, uelut Empedocles Agrigentinus. § Agrigentum est Siciliæ oppidum insigne. quale ubi sit in Sicilia, non satis constar apud Ptolemæum. Alij Actagantinum emporium mari Aphrico finitimum. Ea enim parte spectat ad Aphricam. Alij Agragam putant. quod oppidum uocat Plinius cap. 8. tertij libri, Agrigentum. Nec patria Empedoclis, qui unus Pythagoræorum habetur, habuitque æmulum Parmenidem, quoniam scripsit uterque carmen. sed antiquior Empedocles. Hic tragœdias cecinit optimus medicus, & orator, cuius narrant Gorgiam Leontinum fuisse discipulum, & affuisse Empedocli Magiam exercenti. Plinius trigesimi libri cap. primo Empedoclem magum refert. Diogenes Laertius uersus de hoc exercitio scripsit. Huic ob id habiti sunt honores, qui dijs debentur immortalibus. Ausit pedem efferre calceo ferreo, uel æreo in craterem ad apicem fere montis Aethnæ. sed mox exsiluit, & reliquit calceum repertum postea a crateris labro paulo longius, quo illum eiecit ignis uiolentia, referente Strabone libro sexto de situ orbis, ubi Siciliam, uel Sicaniam, aut Trinacriam, uel Triquetram describit. Alij ferunt ingressum craterem, & ignibus absumptum fuisse. Id a uero abest. Verùm quo ad rem nostram res physicas cecinit carmine heroico, mundum ortum discordia ex sphæro, hoc est ex certa congerie omnium rerum confusa. deinde interijsse non semel concordiæ nutu, & abijsse in sphærum, è quo denuo restitutum. atque sic uicissim fieri ex sphæro, & in illud dissolui, ut hoc modo sempiternum cantarit uniuersum, & solùm ordinem, & dispositionem partium mutari. Idem Heraclitus Ephesius quo ad uicissitudinem existimauit. Sed igne consumi, & denuo reuerti, ac refici. Vnde sæpe ac sæpius mundus ortus est, & interijt; § ac Heraclitus Ephesius § Ephesus est inclita ciuitas rebus gestis, pictoribus Apelle, Parrhasio, Poetis, oratoribus, & philosophis præcipuè Heraclito cognomento Scotino, quod de industria celabat quicquid philosophabatur, & Hermodoro insigni uiro. Iacet urbs in tertia olim parte orbis terrarum, nostro æuo, & seculo in quarta. Nam America nauigatione Columbi Itali (Ligur enim fuit) una est pars terrarum. Iacet ergo quondam Ortygia, post uerò Ephesus dicta urbs in Asia non longè a mari Aegæo, uel Ionio, montique uicina. Nunc Turcarum Imperio subdita. Heraclitus uerò antiquior Empedocle, cuius auditores narrant fuisse Pythagoram, Hesiodum, Xenophontem, Hecatæum; De Homero, Archiloco malè sensit, & carpsit Ephesios, propterea quòd Hermodorum eiecerunt. Sed de uita, & moribus eius aliàs, in præsentia uerò de dogmatibus eius. Huius instituta sæpe Aristoteles commemorauit. Plato uerò de professione dicendi et scribendi ænigmaticè, & obscurè, & fatendi nihil certo sciri in Theæteto. Theo. permultum sane abest, ut illis contentio sit, quæ per Ioniam passim propagata est. Siquidem Heracliti studiosi huic sermoni summopere suffragantur. Socr. propterea ò amice Theodore a primordijs hæc inspicienda sunt, ut illi proponunt. Theo. Omnino etenim ò Socrates, de his Heracliticis, uel, ut ipse ais, Homericis, ac etiam antiquioribus id existimatur ab antiquioribus Ephesijs rerum peritis, quod non aliter, quàm stimulo, & furore loquentur. Apertè enim in scriptis suis, & reliqua legito diligenter, quæ attinent ad Heraclitum Ephesium, cui placuit mundus ortus, & secundum ἐκπύρωσιν, seu incendium absumi donec fato rursus reformetur. Hoc est, quod Aristoteles de illo testatur in præsentia, § sic uicissim Mundum, § hoc est tum oriri, tum interire, rursusque refici, & renouari § sentiunt, ut interdum hoc modo, interdum alio dissolutus se habeat modo, § unde solus ordo, digestio, dispositio interit, sed minimè substantia uniuersi, & partium eius, § atque hunc in modum semper duraturum. § siquidem substantia constat, & solus ordo deficit perinde ac si quis globulum ceræ obsignet uno sigillo, deinde alio, atque ita semper informet, & deformet, tamen eadem substantia erit ceræ. Reliquum mihi esse referre contentiones Academiæ de sententia Socratica, & Platonica, sed tamen reseruari duxi ad aptiorem locum. Interim quomodo eos author castiget, qui ortum uniuersum, & semper in posterum fore prodiderunt, binis argumentis attende.

CONSILIVM XCII.

AT uerò ortus, necnon tamen æternus dici non potest. Nam ea solùm ponere; consentaneum est, quæcunque in pluribus, uel in omnibus inesse cernimus. Contra autem huic accedit. siquidem omnia orta interire uidentur.

EXPOSITIS summatim binis priscorum opinionibus, in eam primum animaduertitur, quæ Mundum agnoscit ortum, sed sempiternum fore existimat. Hæc quoque prior recitabatur. Argumentum ex communibus, & apud Platonicos dialecticum est. Asserenda sunt quæcunque in pluribus, aut omnibus reperiuntur. sed cuncta orta uidentur occidere, & non sempiterna fore. Inductio effici potest,

test, in qua tuum sit enumerate quæ fiunt propriè, simpliciterque, & non simpliciter, ergo etiam mundus si ortus est, etiam occidit. Conclusio hæc præfigitur. § At uerò, § Græcè hoc loco οὖν, igitur, aduersatiuè legi debet. § Ortus, necnon tamen æternus dici non potest, § quæ sane hoc argumento conclusio probatur. Hæc maior præmissa. § Nam ea solùm ponere consentaneum est, quæcunque in pluribus, uel in omnibus inesse cernimus. § De his certa cognitio, non autem de his, quæ raro usueniunt, aut accidunt. Idque in libro de priori resolutione, sextoque metaphysicorum codice. Hæc cognoscere solent tyrones dialecticæ; proinde non explicabo id pluribus. Ad rem nostram. Minor oratio postremo ponitur, interea conclusio silet. Hæc minor. § Contra autem huic accidit § mundo genito sempiterno, & contra accidere ostendit hæc oratio, § si quidem omnia orta interire uidentur. § Confer denuo hæc in argumentum. Solùm asseueranda, quæ in multis, aut omnibus offenduntur. Sed Mundus genitus, post uerò semper æternus nec in omnibus, nec in multis reperitur. Siquidem omnia orta occidunt, ergo nequaquam laudanda est ea opinio, quæ uniuersum editum, sed fore sempiternum asserit. Cæterùm magna contentio incidit, nunquid in Platonem hæc ratio adducatur. Græculus non admittit in Platonem adduci, propterea quòd (ut sua fert opinio) ille non prodidit mundum genitum, sed fieri semper, & gigni, idque cum Proclo Diadoclo & Plotino, qui primas habent in Academia Platonis. Verùm de his iam me recepi dicturum aptiore loco, nunc in Græculum cum Alexandro Aphrodisæo dixerim, immo a Platone mundum genitum fuisse semel, & postea nunquam interiturum. Si enim semper fieret Vniuersum, semperque interiret, siquidem nihil fit, nisi quod non est primo libro de generatione libello, & quinto libro olim auscultatorio. Sin autem, idem simul esset, & non esset, quia si quod est, fit plane est, & quia efficitur non est, ergo simul duo contradicentia; quod tibi uitandum absurdum est. ideirco quod non est, fit, si porrò mundus efficeretur continuè a Deo, continuè item interiret; contra Platonem qui illum æternum fatetur semper in posterum. Hoc non bene animo Græculus animaduertit, dum ab Alexandro studet recedere, qui cum maluerim sentire, & Platoni attribuere eam sententiam, quæ semel mundum ortum, sed nunquam postea interiturum tradiderit. Nonne ex eo cognosceret id in Platonem dici, quod post aliud proximè argumentum quoddam patrocinium author introducit Academiæ pro Platone susceptum. Tum id tibi erit etiam luculentius. Atque habeo testem alioqui grauissimum Ciceronem in primo uolumine de natura Deorum præter Alexandrum. Nam idem dogma Platonicum affert,
„ & redarguit doctissimè, nedum eleganter. Et redarguit in primis uniuersum ortum, deinde sempiter-
„ num fore; Attende. Quibus enim oculis animi intueri potuit uester Plato fabricam illam tanti operis,
„ qua construi a Deo, atque ædificari mundum facit? Quæ molitio, quæ ferramenta, qui uectes, quæ
„ machinæ, qui ministri tanti muneris fuerunt? Quemadmodum autem obedire, & parere uoluntati ar-
„ chitecti ignis, aer, aqua, terra, potuerunt? Vnde uerò ortæ illæ quinque formæ, ex quibus reliquæ formā-
„ tur aptè cadentes ad animum efficiendum, patiendosque sensus? Longum est iter ad omnia, quæ talia
„ sunt, ut optata magis, quam inuenta uideantur. Sed illa palmaris quidem, quod qui non modò, na-
„ tum mundum introduxerit, sed etiam manu pene factum. Is cùm dixerit fore sempiternum, hunc cen-
„ ses primis, ut dicitur, labris gustasse physiologiam, idest naturæ rationem, qui quicquam, quod ortum
„ sit, putet æternum esse posse? Quæ est enim coagmentatio non dissolubilis, aut quid est, cuius ali-
„ quid sit initij, & nihil sit extremum? Hæc tibi recitari uolui non quo iudices rectè Platonicum dogma
„ improbari. Id enim uidere non effici sapienter posse, sed quo dogma in contextu orationis Aristoteli-
„ cæ fuisse Platonicum agnosceres. Quanquam Mundum ortum suapte natura dissolubilem ille astipulatur; tamen æternum conseruari a Deo supra nosti. Cui Aristoteles omnino resistere studet. Nec ortum mundum, nec suapte natura caducum, labefactandum, sed immortalem esse, ac si suapte ui, & conditione dissolui posset, a nullo, nec a Deo asseruari censet, ob id ortum non sempiternum fore conuincit ratione; in cuius subsidium, nonnulli afferunt, non posse naturam eorum, quæ contingunt, aut aliter esse queunt, conuerti in necessariam. Si proinde mundus est suapte natura dissolubilis, a nullo effici æternus potest. Postremo de horum rationibus uidero suo loco. Interim alia Aristotelica ratio audiatur.

CONSILIVM XCIII.

ADde, cui deest initium hoc se habendi modo, sed aliter in omni æternitate prius se habere non potuit, id sane immutabile est sin uero, quædam esset causa, qua ubi extitisset ante illud aliter se habere potuisset, quod secus se habere non potest. Si autem ante, constaret mundus ex his, quæ aliter se habere potuerunt. At si eodem modo semper se habebant, nec aliter se habere poterant, mundus non fuisset editus. Si ergo ortus est, necesse est profectò & illa aliter se habere posse, nec semper eodem modo consistere. Quare coagmentata dissoluentur, & dissoluta coagmentata fuerunt ante. Idque infinitè. Equidem uel eodem modo se habet, uel poterat. Quod si ita est, non erit ergo perpetuus, neque si aliter aliquando habuit, neque si aliter esse potest.

SECVNDA ratio in eos, qui mundum conditum, post uerò semper futurum cogitarunt. Obscurè ratio instructa est. Ego affirmarim prius postulari. Id uidelicet esse immutabile, cui non est initium hoc, uel illo se habendi modo; sed in omni æternitate seculorum semper aliter esse non potuit, quàm sicuti est. Hæc sane postulatio euidentissima est, attamen probatur, quoniam si id non esset immutabile,

bile, certè causa suæ mutationis quoties contigerit, accederet. quæ sane causa aliquando accedens si ante extitisset, idem etiam aliter se habere potuisset, atque mutabile fuisset, id quod aliter se habere non potest. Hactenus postulatio, cuius hæc copia tibi. § Adde, cui deest initium hoc se habendi modo, § idest, quod uicissim se habere non potest. § Sed aliter in omni æternitate § ante æuo, & seculo § prius se habere non potuit; id sane immutabile est. § Hoc sane modo Deus, Dijque omnes se gerunt, & existunt. Carent unde mutari possint; Materiæ sane primæ essentia huiusmodi est. Nullum agnoscit initium suę mutationis sic, ut modò fit, modò desit. Res hæc, & postulatio plana est; Veruntamen illustratur. § Siuerò, § hoc est si aduersarius ibit inficias, & id mutari posse contenderet, § quædam esset causa. § Nouitati cuique sua causa, § quæ ubi extitisset ante, § adde quàm mutari incepisset, § illud aliter se habere potuisset, quod secus se habere non potest. § hoc absurdissimum propterea est, quoniam simul utranque potentiam repugnantem haberet. Vnam non mutandi, nec aliter se habendi, & aliam mutandi, uicissimque existendi, quæ utraque quoties ad effectum perduceretur, idem simul esset, atque non esset. Ergo postulatio ipsa, maneat uerissimè præmissa; Protinus sequitur argumentum bipertito. Mundus editus, atque ortus si habuit causam ante, quàm ederetur, suæ mutationis, & fabricæ sic, ut quia non erat, postea conditus fuerit, profecto ex his constaret, quæ aliter se habere poterant. Nam ante hæc non erant in unum congregata, & commissa, sed constituto mundo coagmentata fuerunt: quæ cùm non amiserint naturam suam, uidelicet seorsum existendi, & separatim se habendi, etiam in ipsa coagmentatione poterunt ad pristinum statum reuerti, ut fit, cùm concreta rursus dissoluuntur in ea, ex quibus congesta, & composita fuere; idque toties, & infinitè, quoties contigerit mundum dissolui, aut confici. ergo si ortus est mundus, suapte natura potest dissolui, non ergo sempiternus in posterum. At si ea, ex quibus fabrica uniuersi molienda erat, nullam causam habebant mutandi, sed eodem modo se habendi; nec aliter mundus non fuisset unquam editus, nullamque duxisset originem ex postulatione, quoniam fuissent immutabilia; & quemadmodum semper fuere abiuncta, & agitata sine ordine, sic semper seiuncta permansissent ita, ut nunquam ex his conflatus esset mundus. At uero ex eorum sententia ortus est, ergo poterit aliter se habere, nec eodem modo semper consistet. Nam domi, & intra se habet initium mutandi. Quapropter uniuersum ubi sit ortũ, non poterit fore sempiternum. Argumentum. § Si autem ante, § adde quàm conderetur erat illi causa condendi innata, § constaret mundus ex his, quæ aliter se habere potuerunt. § una hæc pars argumenti; Altera. § At si eodem modo semper se habebant, nec aliter se habere poterant, mundus nõ fuisset ortus. § siquidem partes mundi seiunctæ erant ante constitutionem eius, si semper sic separatæ permansissent, nulla unquam coagmentatio prodijsset, nec constitutio eius. si lapides, ligna, claui, cæmentum, & id genus ante domicilij, uel ædis fabricam semper eodem modo separata permanerent, nunquam domicilium conderetur. æquè de mundo sanciendum. § Si ergo ortus est, § ut fere eorum opinio, § necesse est profecto, & illa aliter se habere posse, nec eodem modo semper consistere § in posterum; siquidem non amiserunt potentiam in coagmentatione mundi, quin rursus queant orbe dissoluto redire ad suam separationem; ceu cùm glacies densatur, gelu, humor, pars terrena antequam efficeretur glacies poterant coniungi simul; ubi autem coniuncta fuere in synodo, & concretione glaciei, non ob id deserunt uim suam reuertendi in pristinum statum. Iccirco glacie liquata redeunt. Itidem mundi partes. § quare coagmentata dissoluentur § sicut § & dissoluta coagmentata fuerunt ante § in fabrica mundana. § Idque infinitè, § ut etiam Empedocli Heraclito arrideat ratio. Postremo uis colligitur rationis. § Equidem uel eodem modo se habet § molitio tantæ machinæ, § uel poterat § se habere. si eodem modo, ergo in partibus eius remanet innata potentia redeundi ad pristinum separationis statum. § quod si ita est, non erit ergo perpetuus § in posterum, § neque si aliquando aliter se habuit, § quando scilicet non erat conditus, § neque si aliter esse potest, § ceu censet Plato uniuersum suapte natura posse dissolui. Ex his collige duas definitiones. Vna immutabilis, quale est cui nullum principium adsit aliter se habendi; Alteram mutabilis, cui est initium inditum aliter se habendi. Idipsum argumentum proferri potest in Aegyptiorum dogma. Nam attestante Diodoro Siculo cap. historiæ suæ primo gemina inter Aegyptios extabat opinio de mundo, Alij ingenitum, & sempiternum, Alij genitum & caducum. qui porrò genitum fatebantur, hi ex cælo commixto terræ ortum traxisse inquiunt, quapropter denuo mundus redigi poterit ad eam commixtionem cæli, & terræ. Sed de hoc argumento dixero Aristotelico. Interea dubitationes emergunt, quas seriatim, & breuiter legeris.

Dubia quædam animaduertenda.

HAEC grauis animaduersio in primam rationem effici solet. Si enim cuncta orta occidunt, Animus humani generis oritur a Deo, uel aliunde. Mens enim tertio cap. secundi libri de partu animalium aliunde, & non e semine homini accedit. Ergo mortalis contra omnem scholam Peripateticam. Qui enim Aristotelicè existimant animum mortalem, aut naturam animi non percipiunt, aut non plene introspexere in tertij libri consilium, quem author conscripsit. Ob id Alexandrum Aphrodisæum admiror in hoc munere interpretandi nulli secundum, qui intelligentiam agentem, uel, ut barbaria appellat, intellectum, Latini mentem caput animi Deum statuit, & reliquam ingenij nostri uim mortalẽ agnouit. Non minus admiror Galenum Officinæ Medicorum prope parentem, qui omnem uim animi cum

temperie

temperie dissolui censuit. dum enim semper Platonem celebrauit, eiusque dogmata illustrauit, atque ita, ut sæpe soleam dicere Galenum post Plotinum, Proclum, summum Platonicum esse; tamen ab eo desciuit, & maluit perire animum, quàm permansurum dicere. Quanquam hac in re uarius, & inconstans tibi uidetur passim, tamen eius Genij fuit, ut omnis corruat animus collapso corpore. Verùm de his aliàs copiosius, nunc ad rem præsentem. Argumentum authoris impium uideri solet, quod animum nostrum mortalem facit. Aequè conquerendum est de secunda ratione, quæ eiusdem impietatis est accusanda. Quis enim inde arripeter hoc argumentum, si animus fit, uel potuit effici, uel non potuit? Si non potuit, neque genitus, & ortus esset. At si potuit fieri, ergo aliter se habere potuit, quàm se habebat; ergo genitus eandem potestatem seruabit redeundi ad pristinum statum ante ortum, quare dissoluetur, nec erit immortalis. Hinc etiam nonnulli depromunt reparandi humani generis, & uniuersitatis restituendæ post curriculum anni magni 49000. annorum, uel 36000. argumentum. siquidem partes mundi dissolutæ retinent eandem potentiam colligandi, & causæ rerum eandem uim redeundi, & ita infinitè fuit Lucillus Philosophus, medicus. Deinde utraque ratio Aristotelica est merè dialectica, quoniam quicquid Dei optimi uoluntate conditur pro illius nutu consistit, ergo etiam si dissolubilis esset, tanta Mundi machina Deus posset asseruare illam. Quinetiam partes mundi ante constitutionem non ad alium finem referebantur, quàm ad molitionem, & fabricam tanti operis. Iccirco consecuto fine, non appetunt amittere, sed conquiescunt; iccirco contenta efficitur illa potentia, illa materia accessu formæ mundanæ, quæ cùm sit æterna, & complere omnino possit omnem cupiditatem materiæ, permanebit sempiterno tempore.

Hæc in præsentia occurrunt dubitanda, quæ si uis dissoluere, seriatim respondebis ad omnia. Non enim par ratio de mundo, & de animo nostri generis. Mundus enim præterquàm quod ortus est, retinet item principium suæ mutationis, ut secunda ratio indicabat. At animus a Deo missus, uel ab astro, uel utcunque diuinitus datus nobis, non retinet initium aliter se habendi. Non enim materiatus est, & corporeus, sed prorsus immixtus tertio libro de anima; quod uerbum potuisset Galenus Aristotelicum quidem attentè perpendere. Non enim immixtum temperie subiecisset temperiei, nec eius interitu simul occidere probauisset. De secundo argumento idem dicendum: potuit enim oriri animus, sed ortus sibi non retinet initium aliter se habendi, & quale obtinet, per id recedit a corpore permanens. Vt enim potuit accedere humano corpori, & præfici reliquis facultatibus caducis, ita potest ab his recedere perpetuus, ut etiam recedit. De tertio inscribunt Platoni opinanti omnia reditura magnum annum, quem mathematici 36000, uel 49000. annorum affirmant. Aristoteles a priuatione ad habitum quinto libro auscultatorio nullum iter fore docuit, Sempiternum mundum astruit. Quod uerò ad argumentum attinet, non est mundus ortus Aristotelicè, ob id quam naturam æternam habet, habuit, atque habebit. De quarto uidero an sit ratio dialectica. Tantisper, atque interim siste, & cohibe assensum. De quinto Aristotelici dicerent consecuto fine retineri adhuc innatam potentiam eedeundi ad pristinum statum, neque formam mundi æternam esse in Mundo, tametsi per se æterna est. Vt nempe animus noster æternus, nec ob id infinitis seculis adest corpori, sed interitu eius discedit, ita forma, & anima cæli æterna est, sed non cælo coniuncta semper. His igitur explicatis uideamus, quomodo Academici, & Platonici ad hæc argumenta obuiam perrexerint Aristotelica, & infirmarint.

CONSILIVM XCIIII.

CÆterùm illud subsidium, quod nonnulli ipsismet asserentibus Mundum non interiturum, licet genitum afferant, est procul a uero. Nam se perinde de ortu eius dixisse fatentur, atque hi, qui lineamenta describunt, non quod aliquando ille editus sit, sed doctrinæ gratia, quasi melius cognoscant si eum tanquam quoddam descriptum inspexerint. At uerò id, sicut diximus, non idem est. Siquidem in ipsa designatione tractuum lineatorum simul positis omnibus, & ipsum una est. Sed in horum explicationibus non idem euenit, immo id fieri non potest. Nam quæ prius subijciuntur, & quæ posterius fere inter se pugnant, præsertim cùm ex inordinatis aliquando ordinata effici inquiunt. At simul ordinatum, & inordinatum esse nequeunt sed necesse est, ut intercedat generatio, quæ separet, & tempus. Contra accidit descriptionibus; Nihil tempore separatum est. Perspicuum ergo non posse simul idem æternum esse, & genitum fuisse.

IN Speusippum sororis Platonis filium, quem è uita defunctus auunculus reliquit academiæ successorem. Vixit uix annum in eo munere, in cuius locum Xenocrates suffectus est. ob id malunt hæc in Xenocratem scribi, qui patrocinium suscepit Platonis, dum in Lycæo profitebatur Aristoteles contra placita illius. Xenocrates in quindecim uoluminibus de natura indicauit mentem Platonicam asseuerasse mundum nunquam habuisse initium, nec unquam habiturum finem; ueruntamen docendi gratia eius fabricæ uoluit docere causas, & fundamenta, perinde ac si quis picturam uniuersi ob oculos, & coram haberet, & alterum docere uoluisset illius picturæ exordia, & mundi principia, non quod habeat, sed si haberet, ea nimirum essent. Hoc patrocinium igitur procul a uero author inquit, propterea quòd similitudo nulla est. Quando enim aliqua descriptio ueluti quadrati, aut etiam uniuersi a Geometra, uel a cosmographo efficitur, simul pictura, & lineamenta sunt, nec ullum intercedit tempus, quale separet priora a posterioribus, At uerò in mundana fabrica prius, & quicquid posterius perficitur, non possunt esse simul, quoniam

generatio

generatio intercedit, & tempus generandi, quale separat priora a reliquis. Quinimo si perseuerare uolunt in sua sententia expressa in Timæo, Mundus ex inordinata, & agitata materia conditus est, & in ordinem redactus. At simul esse nequeunt inordinatum, & ordinatum, non modo quia illa priora pugnant cum posterioribus, sed etiam, quia uno temporis articulo simul idem non est ordinatum, & inordinatum. Ergo Xenocratis subsidium nullum, ob id perorétur mundus genitus non fore sempiternus. Hactenus in Pythagoreos, Socraticos, Platonicos leuiter, postea in secundo, & tertio capite fortioribus animaduertendum erit. Conclusio primum proponitur, § Cæterùm illud subsidium, quod nonnulli § Xenocrates, Speusippus § ipsismet asserentibus Mundum non interiturum, licet genitum, afferunt, est procul a uero. § De „ Xenocrate, & Aristotele Cicero in Academicarum quæstionum uolumine primo. Platonis autem au„ thoritate, qui uarius, & multiplex, & copiosus fuit una, & consentiens duobus uocabulis philosophiæ „ forma instituta est Academicorum, & Peripateticorum, qui rebus congruentes nomine differebant, „ Nam cùm Speusippum sororis filium Plato quasi philosophiæ hæredem reliquisset, duos autem præ„ stantissimos studio, atque doctrina Xenocratem Chalcedonium, & Aristotelem Stagyritem, qui erant „ cum Aristotele Peripatetici dicti sunt, quia disputabant inambulantes in lycæo; illi autem, qui Platonis „ instituto in Academia, quod est alterum Gymnasium cœtus erant, & sermones habere soliti ex loci uocabulo nomen habuerunt. Idem in tertio de oratore. Interfuit inter utrunque, quod Platonis iudicio unus frenum, alter calcar desiderauit. Xenocrates igitur sibi, & patrocinio prouidebat auxilium procul a uero, idque declaratur. § Nam se perinde de ortu eius § mundi § dixisse fatentur, atque hi, qui lineamenta describunt § siue Geometræ, siue Cosmographi, § non quod aliquando ille editus sit, § negabant ortum uniuersi, § sed doctrinæ gratia, quasi melius cognoscant, si eum tanquam quoddam descriptum inspexerint, § unde non editus est mundus, sed perinde Plato eum describit genitum, ut quibus principijs, & partibus constet, plane ostenderet; eundem pariter declarat, ac quis domum ædificatam exprimeret, aut triangulum descriptum doceret. Hoc author, seu hanc similitudinem uituperat author, § At uerò sicut dicimus id non idem est. § Aliquando etiam ipse itidem cogitabat, ob id usus est uerbo, § dicimus, § Non esse idem docet. § Siquidem in ipsa designatione tractuum lineatorum simul positis omnibus, & ipsum § designatum § unum est. Sed in horum explicationibus, § hoc est in explicandis primordijs, & partibus mundi, § non idem euenit, § idest non simul positis initijs statim mundus conditus est, neque initia simul, unoque temporis articulo conueniunt, § immo id fieri non potest, § & id probat. § Nam quæ prius subijciuntur, & quæ posterius fere inter se pugnant, § contrariaque sunt. Argumentum. Contraria non possunt simul poni, siue sit priuatio, habitus, siue propriè contraria, sed quæ prius ponuntur sunt contraria his, quæ posterius; ergo non simul affirmari queunt. § Præsertim cùm ex inordinatis aliquando ordinata effici inquiunt. At simul, § ut hoc alio argumento idem confirmetur: § ordinatum, & inordinatum esse nequeunt, sed necesse est, ut intercedat generatio, quæ separet, § quinimo etiam plerunque præcedit alteratio, & utraque mutatio separat inordinatum ab ordinato. Quinimo si hæc uerba perpen„ das in Timæo. Itaque cum uellet Deus omnia bona fore, nihil uerò quoad natura pateretur, malum, „ quicquid erat, quod in cernendi sensum caderet, assumpsit nō tranquillum, non quietum, sed temere agitatum, & fluitans, idque ex inordinata iactatione redegit in ordinem, plane compertum erit quantum intercedit inter ordinatum, & inordinatum, § & tempus § intercedit. Non enim momento inordinatum conuertitur in ordinatum. Quanquam pro sua imperij ui infinita Deus id facere posset, tamen natura rei non pateretur. Sed illud mirum, si cum cælo tempus procreatum Plato his uerbis iubet in Timæo, Tempus una cum cælo factum est, quomodo ante præcessit? Nisi omnis generatio in tempore uerè, & propriè fiat, illa Platonis non propriè dicatur. § Contra accidit descriptionibus, § quoniam ibi non priora, & posteriora, præcipuè si perfectæ sunt, nec antea linea est triangulus, nec duæ, nec tres utcunque commissæ; sed quamprimum simul rectè, riteque connexæ fuerint, triangulus dicitur. Rursus non hæc, uel illa linea necessario præcedit, nec tempus, nec motus, nec alteratio ad constituendas figuras opportuna sunt, sicut in ortu rerum, & mundi, qui necessario conficitur ex partibus quæ prius subesse debent, & quæ posterius. Id non accidit picturis & descriptionibus, § Nihil tempore separatum est. § Peroratio denique, quoniam quando illæ suppetiæ, illud genus auxilij commentitium sit, & a uero alienum. § perspicuum est ergo non posse simul idem æternum esse, & genitum fuisse.

Academici de sententia Platonis litigant. Quæ uerior assertio, & quemadmodum argumenta authoris propulsant.

CREDO ego si hac in parte commentariorum meorum quid Pythagoræi Socrates, & Plato Athenienses in Timæo de mundo condito senserint, quidue decreuerint diligenter expressero, & breuiter pressero, me quammaximè superiori, & futuræ lectioni allaturum utilitatem; necnon leuaturum nausea, & molestia lectorem, qua sæpe solet in percipiendis obscuris, & arduis difficultatibus angi, & uexari. Quinetiam suppeditaturum unde Platonici se contra Aristotelem defenderent, præsertim cùm hodie nulli philosophorum tanquam saxo adhærescere uolumus. præterijt nempe illud seculum, quod plus authoritatis tribuebat illi, quem sequeretur, quàm rationibus ipsis. Tum enim præclarè audiebatur αὐτὸς ἔφα. Tum præiudicata opinio plurimum ualebat. Hodie plus ueritas, plus fida, & constans ratio. Nam

quicunque

quicunque philoſophandi ſtudio animum applicat, niſi ueri inueniendi cauſa applicet, terit omnino tempus,& ludit opetam. Secundo enim metaphyſicorum codice omnis philoſophandi ratio eſt ueri profeſſio. Agnouit etiam id Iuſtinianus dum primo inſtitutionum,& pandect. de iure, & iuſtitia ſe non ſimulatam,ut Sophiſtæ faciunt, ſed ueram philoſophiam affectare demonſtrat. Nam philoſophia amor eſt ſapientiæ. Hæc profitetur uerum, ac æquum, & iuſtum. Quapropter in hac claſſe, in qua agitur de re eximia,in qua conſiſtit pietas,& religio nulli me addictum authori deprehenderis; ſolùm autem ueritati proſpexiſſe noueris. Quocirca familiæ Platonicæ quoſdam nactus ſum, quos Academia magnæ authoritatis habuit,& quibus potius fidendum duxit. Primarij quidem Speuſippus Potonæ ſororiſque Platonis filius, Xenocrates Chalcedonius,Archita Tarentinus, Crates Athenienſis,Crantor,Arceſilaus,Carneades,Polemo,Lacydes Cyrenæus, Heraclides Ponticus, & alij, quorum ſcripta non teruntur manibus philoſophorum. Poſt uerò hos Ammonius maior, Origenes, Plotinus, Iamblicus, & alij, quorum ſcripta, & monimenta extant, & uerſantur in manibus eruditorum. Porrò incidi in horum interpretum ſententias tripertitas de opinione Platonis, Alij Seuerus, Atticus, Plutarchus aliquando mundum cœpiſſe initium, ante quod non erat faſsi ſunt, Alij nunquam illi ullam originem tradiderunt, ſed effici ſemper a deo perinde, ac ſemper lumen efficitur a Sole, quale æternum ſi ſol æternus eſt. Mundus ſempiternus Deo ſempiterno, a quo ſemper efficitur. itaque ſempiternus eſt,& ſemper fit,quo in decreto fuere Plotinus,Crantor,Proclus, Iamblicus,Porphyrius Alij uerò ſempiternum mundum affirmant Platonem aſſeueraſſe, ſed doctrinæ cauſa,& docendi ex quibus conſtet mundus,initium illi dediſſe,quos Speuſippum, Xenocratem paulò ſupra putabamus eſſe. Primi quidem adhuc diſsident, quoniam quidam mundum conditum ex materia a Deo ex nihilo conditam arbitrantur contra commune poſtulatum ſapientum,ex nihilo nil effici. Quidam ex æterna materia indigeſta,& inordinata fabricatum referunt. Quidam unà materiam,& mundum condita ſentiunt. Rurſus diſcrepant,alij mundum, & materiam putant principatu quodam temporis edita, Alij in æternitate Dei,& mundi exemplaris hæc condita deliberant, ſimulque cum cælo, & mundo ſenſili tempus factum. Quorum iudicium,& aſſertio non antea diſcutienda, quàm dijudicemus, an hæc opinio de mundo condito,uel ſemper facto tribuenda ſit Platoni. Ne iccirco quis neſcius ſit ueritatis, Pythagoræ extitit ſententia ab Aegyptijs hauſta de fabrica mundi, cuius opifex fuerit Deus. Hic reliquit ſcholæ ſuæ donec Socrates partim a Parmenide Eleate, partim a Timæo audiuerit. Plato poſt obitum Heracliti, ſe dedit Cratylo, poſt quem Socrati operam nauauit, cuius diſputationes, & dialogos conſcripſit, nihilq; e ſuo Marte diſſeruit; ſolùm adhibuit ſtylum, & orationem copioſam, in qua excelluit. Diogenes Laertius inconſideratè quidem ſtatuit Platonis eſſe dialogos, qui circumferuntur. Cicero cenſuit eſſe Platonis,qui etſi ſui præceptoris eſſe teſtaretur, tamen eius eſſe, atque fuiſſe non recuſaret. Ego uerò aliter,dū-
„ modo hoc ſit Platonis teſtimonium in epiſtola ad Dionyſium Siciliæ tyrannum ſecunda. Nam quæ
„ ſcribuntur, contineri non poſſunt, hac de cauſa nihil ego de his ſcripſi unquam, neq; eſt Platonis opus
„ perſcriptum aliquod,neque erit. Quæ autem modo dicuntur, Socratis ſunt; Qui uir etiam dum iuue-
„ nis eſſet, uirtute claruit. Vale,& nobis crede Semper ob id Socrates in dialogis diſputat. Verumenim uero eſt locus in quarto libro auſcultatorio Ariſtotelis, ubi quandam ſententiam author fert Platonis ἐν τοῖς ἀγράφοις in his ſcilicet, quæ non ſcripſit, unde uidetur Plato ſcripſiſſe. Quod ipſe non inficior, ſed non ſua dogmata,illa enim ſunt Socratica. Ergo Pythagoræam ſententiam Socrates, & Plato complexi ſunt de origine mundi. Reliquum præpoſterè exequar examinare interpretum, & Academicorum opiniones, Qui nimirum affirmant docendi gratia authorem mundi geniti nunquam interituri hunc dixiſſe habere initia reprehenſi ſunt diligenter ab Ariſtotele. Quinetiam non recognouere quid ſequatur Plato in Timæo. Socratis enim dogma profitebatur recitare; qui Socrates e Pythagoræa diſciplina ſibi perſuaſit mundum conditum,cùm Pythagoras ab Aegyptijs tantum didicerit,& tranſtulerit in Italiam. Deinde aperta eſt oratio Socratica, & Platonica in eo dialogo de natura rerum; ſiquidem Deum aſſerit opificem tanti operis idem ex inordinata materia ad ſimilitudinem exemplaris editum ob bonitatem eius. & multo apertior cùm illud idem affirmat ſuapte natura diſſolubile, aſſeruari tamen a Deo. Quod enim omnino eſt ſempiternum,non eſt ſuapte natura diſſolubile, nec ueram effectricem cauſam agnoſcit. Incredibile quidem eò impietatis perueniſſe Platonem, Socratem,ut Deum abuſiuè opificem uniuerſi, & authorem tanti operis docendi gratia profiterentur, aut id uerè,uel falsò pronunciatur. ſi uerè, ergo non fuit uniuerſum ſine initio, ſi falsò,proculdubio falſa docuiſſet. At uerò non falſa profitetur Timæus,ſed mo-
„ deſtiæ cauſa potius probabilia,cùm fere initio ſe his uerbis excuſat Timæus. Cùm ergo o Socrates de
„ dijs multa,deque generatione mundi a multis dicta ſint,ne mireris obſecro, ſi rationes de his probatiſsi-
„ mas,exactiſsimasque afferre non poſſum. Satis enim factum putare debebis, ſi non minus probabiles,
„ quàm quiuis alius rationes attulerim. Aequum eſt meminiſſe,& me qui dixeram,& uos, qui iudicabitis
„ homines eſſe,ut ſi probabilia dicentur, nihil ulterius requiratis. Adde, hæc definitio uniuerſi. Eſt animal magnum reuera diuina prouidentia conſtitutum uerè, aut falsò quid ſit patefacit. Si uerè, ergo uniuerſum habuit conditorem,& initium. In Epinomide, & in dialogo de ciuili regno conditum Socrates mundum declarauit. Ego ſupra diuerſa enumeraui loca in Timæo. Tuum uerò eſt, lector optime,conuertere oculos ad eum libellum,omniaque de mundi ortu perpendere; tum tibi facillimum erit coarguere eos, quibus Platonicè uidebatur mundus æternus ſine ullo initio. Deinceps ueniam ad Plotinum, & Proclum, quorum extant monimenta,& quibus libuit Platonicè defendere mundum ſempiternum,ſed genitum

tum

tum semper, cùm semper fiat a Deo, ob id Plotinus rerum tria descripsit genera. Vnum earum, quæ semper sunt; alterum, quæ semper fiunt. Tertium earum, quæ sunt, fiuntque. In primo genere Deus, & numina incorporea sunt, & materia prima, Ideæque, & exemplaria. In secundo motus, tempus, & quæcunque labuntur. In tertio mundus, quem genitum Plato censuit, ut ipse sentit, propterea quòd dum semper est, continuè fit, & conseruatur a Deo. Huic sententiæ suffragatus est Proclus Diadochus duobus de uiginti argumentis comprobans mundum æternum, tametsi assiduè fiat; ad quæ argumenta Philoponus subtiliter se opposuit, cuius opus nuper fere fuit latinitate donatum. Quare recitanda sunt breuissimè, ut seriatim refellantur, aut dissoluantur Platonicè; quandoquidem Philoponus defensor religionis Christianæ illud onus suscepit catholicè. Antea tamen comprobarim more & modo Platonico semel fuisse constatum a Deo tanti operis opifice uniuersum, ita, ut non aliquo temporis principatu, sed in æternitate dei cœperit initium, ante quod nihil aliud erat, nisi cæca quædam moles, & confusa temere agitata, & inordinata; quā cùm transferre Deus uoluisset in ordinem mundum condidit, seu græcè κόσμον, hoc est machinam ornatam, & elegantem. Si enim mundus non aliud quicquam est, quàm illa partium dispositio ornatissima, illa spectabilis maiestas cæli, & mundi inferi, profecto summus opifex condidit uniuersum. Etiam si cederem Plotino cùm primis docto, tum etiam in Academia Platonicorum dignissimo interpreti in oratione, quā a principio de origine mundi Plato scripsit indicari tantum uniuersum a Deo, quia corpus est, & tangitur, & gignitur pendere; tamen in processu plane conficitur mundus ex eo, quod temere agitabatur, & inordinatum est, de quo quæritur quid sit, & utrum id fuerit æternum, an uerò a Deo editum, & creatum. Equidem proculdubio Plato non è nihilo, sed ex illo non tranquillo, non quieto, sed temere agitato, uniuersum fabricatum asserit. Hæc oratio Platonica sæpe recitanda. Timæus. Dicamus igitur quam ob causam ille rerum author, generationem, & uniuersum constituit. Bonus erat. Bonus autem nulla unquam de re tangitur inuidia. Ergo cùm liuor ab eo esset alienissimus, omnia sibi quantum fieri poterant simillima fieri uoluit. Siquis ergo gignendi mundi causam præcipuam a prudentibus uiris acceperit, rectissimè profecto accipiet. Itaque cùm uellet Deus bona omnia fore, nihil uerò quoad natura pateretur, malum, quicquid erat, quod in cernendi sensum cadere posset, assumpsit non tranquillum, non quietū, sed temere agitatum, & fluitans, idque ex inordinata iactatione redegit in ordinem. Hoc autem iudicabat esse præstantius. Nonne igitur plane conspicis opificem, & causam uniuersi effectricem Deum, & finem suam bonitatem, & materiem operis illud non quietum, non tranquillum; quale quid sit, quæritur? Alij Anaxagoræum chaos putant argumento, quod incidit in manus liber Anaxagoræ, ut testimonium facit liber de animi immortalitate, cui titulus est Phædo; unde accepit hoc dogma, mundum uidelicet ex chao, & mente conflatum. Hic locus est in Phædone. Verùm cùm audissem aliquando ex libro (ut ille aiebat) Anaxagoræ legentem quandam hanc Anaxagoræ ipsius sententiam, uidelicet mentem omnia exornare, omniumque causam esse, hoc utique causæ genere magnopere sum delectatus. Verùmenim uero Plato, seu Socrates ibidem non stetit Anaxagoræ sententiæ. Ob id alij Hesiodi carmen in Theogonia illum secutum arbitrantur, qui cecinit omne ex chao, & amore confectum, atque amorem non esse, nisi bonitatem Dei optimi. Id quoque non admittendum duxerim; siquidem in libro de ciuili Regno omnes poetas excludit. Quidam iccirco sphærum Empedoclæum, hoc est congeriem confusam temere agitatam recipiunt, unde discordia mundum reuocat ad lucem, & denuo reficit; id prætereaminus, cùm Plato eundem mundum seruari in posterum semper uelit, nec concordia redigi in sphærum, nec uicissim discordia restitui. Confugiunt proinde ad materiam primam, hancque inquietam, temere agitatam, & pene turgentem cupiditate complectendi formam; iccirco quoad permanebat sine forma perinde agitabatur, ut uterus solet cùm æstu flagrat, & desiderio Veneris, de quo ardore in extremo fere Timæi. Ego certo sciens ab Aegyptijs cùm Pythagoram, tum Platonem hanc originem mundi accepisse, istuc ipsum inquietum, non tranquillum, sed temere agitatum, & fluitans, atque inordinatum esse, aut fuisse concretum ex cælo, & terra, ex quorum separatione reliqua post orta sunt. Diodorus Siculus primo libro historiæ suæ capite (ni fallor) primo de mysterijs Aegyptiorum cùm dissereret hæc reliquit. Quidam mundum ingenitum, & incorruptibilem, & genus hominum ab æterno extitisse, neque habuisse ortus principium sensere. Quidam genitum, corruptibilemque arbitrati, & homines dixerunt generationis initium tempore esse sortitos. Nam a rerum primordio, & cælum, & terram unicam habuisse idæam immista eorum natura. Exinde distinctis inuicem corporibus cœpisse mundum hunc ordinem, quem uidemus. Quid ergo tu materiam primam illud temere agitatum censuisti? An obscurè scripsit Diodorus? qui historiographus attigit, quod non academicus philosophus. Nisi cauillosè restiteris percontando quomodo mundus recens conditus fuit, si è cælo, & terra, quæ sunt illius partes editus est? Primùm hæc cauillatio repellitur, quod idem animaduerti potest in eos, quibus placuit illud fluitans inordinatum esse materies prima rerum. Nam hæc intra mundum, & non extra condebatur; ergo mundus erat ante materiam agitatam. siquidem eam complectebatur, & hodie complectitur. Deinde cælum, & terra permista, & temere agitata ante mundi dispositionem, & constructionem potuerunt esse. Quapropter quid sit mundus, intelligi ante oportet. Non enim solùm cælum, nec sola terra, nec materia quæcunque elementi, sed ipsa compages confirmata rectè, riteque digesta constans ex cælo, & terra, omnibusque elementis, & naturis, quæ continentur. Hæc igitur compages mira, & magna potuit habere initium diuisis cęlo, & terra, quorum commistio, & unica idæa nunquid æterna, an facta sit, iure quæritur; quandoquidem illud sit, quod temere agitatum

& fluitans Plato nuncupat, in qua Aegyptij quæstione nihil decernere nouerunt. Chaldæi, & Babylonij ob id in annalibus habuere cælum æternum, & terram: Hebræi uerò, quorum Abraam, & Moyses principes extiterunt, plane confessi sunt Deum creasse cælum, & terram, & concretionem illam, seu formam, & materiam, seu genitorem, & genitricem rerum corporatarum non in aliquo temporis principatu, sed in æternitate ipsa, a quibus cùm sapientes quærerent, nunquid cælum, & terra, seu materia, formaque a Deo condita sint ex alio cælo, aliaque terra, necne? protinus tanquam a Deo moniti responderunt è nihilo fuisse procreata. de quo magnam admirationem cœperunt, cùm ex nihilo nihil effici queat, quale sit pars rei editæ, & constructæ. Quare quod nec Platonici, nec Aegyptij, nec Chaldæi, nec philosophi nouerunt, Hebræi, & cœtus Christianorum assecuti sunt. Nunquid uerò è nihilo Aristotelicè effici aliquid queat, in libro primo auscultatorio disserui; nunc reuertar ad Platonicos, qui è mente authoris sui uniuersum cœpisse uolunt initium, nec semper fuisse; attamen semper fore, ut quoque Aristoteles supra narrabat, & cuius narrationem puto esse ueram; cùm oratio illius in Timæo euidentissimè illud statuat. Iccirco Plotini, Procli asserentium Platonicè mundum semper fuisse sine ullo principio explicatio, & defensio a uero abest, contra quos iam paulò supra loca Timæi habuisti, quæ cauillari, & deprauare Proclus non potest; cuius conatus, & argumenta refellam diligenter, ne Aristotelicæ historiæ detrahatur aliquid, & reputetur illa mendacij accusanda. Verùm antequam ineatur pugna cum Proclo, & Diadocho, rursus animaduertendum tibi est, sic genitum mundum ex materia fluctuante æterna a Deo fuisse uniuersum, ut nullo temporis initio, nec mutatione propriè, sed in æternitate exemplaris mundi, & Dei constructum sit; siquidem cum cælo simul tempus editum est. Vt enim Mundus corporeus ad similitudinem exemplaris, & archetypi mundi perfectus fuit, ita æternitati exemplaris imago quædã tẽpus est productũ.

Hæc sententia fuit Platonis, contra quam argumenta Aristotelæa pauci sunt momenti. Primum pellitur, propterea quòd priuilegium, & prærogatiuam natura hanc concesit mundo, ut semel ortus in æternitate posit in posterum permanere semper. Id denegauit autem cunctis natis, & ortis in tempore non in æternitate semper futura esse. Vnde omnia orta aliquo temporis initio occidunt, sed non quod semel cœpit initium, in æternitate. Atque refellendum est argumentum, quoniam æquè secari cælum, & rescindi ostenderetur oportere; siquidem omne corpus, aut plurima corpora diuidua solent diuidi, cælum quia corpus, & diuiduum est; itaque scinditur. Hæc conclusio absurda est; pariter etiam absurdum, si omnia orta occidunt, mundum ortum occidere. Quinetiam cur natura phænicem, & diu uiuere, & unum animal in orbe solum, & singulare stabiliuit? Vt enim plura animalia multiplicata sunt in eadem specie, cur non itidem phænici id datum est? Vt phænici ergo illud priuilegium, illa immunitas data est, ita uniuerso largienda fuit. Rursus solent Aegyptij condire cadauera, & diu seruare domi. Ac Persæ circumlitos mortuos diutissimè seruant. Si balsami, si aloes, si myrrhæ tanta uis est, ut integra cadauera seruare multa secula posit, cur ortum mundum animantem, uiuum, uitamque faustam, & felicem degentem Deus ipse perpetuo seruare non poterit, etiam si mundana coagmentatio esset suapte natura dissolubilis? De secunda ratione authoris Platonici deliberant remanere eandem potentiam principiorum redeundi ad pristinum statũ, atque uniuersum posse dissolui, at nunquam dissolutum iri, quoniam a Deo optimo defenditur, & conseruatur, ob suam bonitatem, & quia improbi est, quod sapienter est conditum, & constitutum, uelle dissolui. Voluntas Dei maior, & efficacior est potestate naturæ. Nec barbariei argumentum lædit, dum illud incommodum sequi docet, fore scilicet, ut natura contingens, seu quæ aliter esse potest, in necessariam conuerteretur. Nullum enim incommodum Diuinæ uoluntati. Atque si asseruetur a Deo semper in posterum, mundus non ei eripitur natura dissolubilis; quinimo semper est dissolubilis, & semper aliter se habere potest. Aliunde autem conseruatur. Nonne suibus pro anima sal datum est? Carnes enim conseruantur diu sale, cur non Dei uoluntate poterit conseruari mundus? Hæc Platonis oratio supra etiam citata, atque citanda sæpius. Quæ a me facta sunt (Deus affatur stellas, & cælestia) me ita uolente indissolubilia sunt; omne siquidem quod uinctum est, solui potest. Sed praui est quod pulchrè compositum est, seque habet bene, uelle dissoluere. Quapropter qui generati estis, immortales quidem, & indissolubiles omnino non estis, nec tamen unquam dissoluemini, nec mortis fatum subibitis. Nam uoluntas mea maius, præstantiusque est uobis uinculum ad uitæ custodiam, quàm nexus illi, quibus estis tum, cùm gignebamini colligati. Nonne ergo ex his Platonicis uerbis barbare habes naturam non mutari dissolubilem in necessariam, sed permanere cuiusmodi est? si uerò non dissoluitur, aliunde id habet, Deo enim id mundus acceptum refert. Ergo Platonicè mundus habuit initium, & cœpit esse, & sempiternus erit pro Dei uolũtate, nec cœpit initium in tempore, sed in æternitate, ac tempus habuit initium, quale non fuit finis præteriti contra Aristotelis dogma. Hæc breuiter, ut potui, coegi; cæterùm ad eos sermonem conuertam, qui negant Platonicè mundum semel editum, sed semper gigni, fierique Platonem dixisse uolunt, & sanciunt, hoc est post hac in Plotinum, & Proclum, qui uidentur historiam Aristotelis mendacem facere, siquidem ille Platoni tribuit mundum ortum, & illi negant.

CONSILIVM XCV.

AT uerò uicissim constituere mundum, & dissoluere non alterum est factu, quàm idipsum æternum moliri, mutata tamen forma, uelut si quis è puero uirum, uiroque puerum factum interdum interire, interdum existere cogitet.

cogitet. Nam liquet, si elementa mutuo commeant, non quemuis temere ordinem, & constitutionem, sed eandem effici, idque eorum præcipuè sententia, qui eidem assentiuntur orationi. Hi enim utriusque dispositionis causam esse contrariam aiunt, ita, ut si uniuersi corpus continuum tum hoc, tum illo disponitur modo, & adornatur, necnon uniuersi coagmentatio est ipse mundus, & cælum, profectò non illud, sed eius dispositiones gignuntur, & intereunt.

DISPVTASSEM ante in Plotinum, Proclum Diadocum nisi aptius ad extremum huius capitis reseruandam disputationem putauissem. Interim ergo uideamus quid Aristoteles in Heraclitum Ephesium, & Empedoclem animaduertat. Tantum quidem non oriri uniuersum, & interire in ea uicissitudine mundorum, sed solùm mutari ordinem, & dispositionem perinde, ac si idem è puero euaderet in uirum, eque uiro in puerum. Hic nempe idem solùm ætatem, & qualitatem mutaret, & non substantiam. Itidem dum uniuersum aiunt interire, mox reuerti, nihil substantiæ cæli, elementorum labefactant, diruunt, sed solùm figuram, ordinem euertunt, ob id facile reparatur uniuersum, & reuocatur ad similitudinem superioris. Quare & ipsi mundi essentiam, & naturam fecere sempiternam. Propositio. § At uerò uicissim, § permutatimve § Constituere mundum § Empedoclæo carmine discordia, & Heracliti uerbo ex igne, § & dissoluere § ita, ut horum seculorum curriculo extet uniuersum, & aliorum postea cursu deficiat § non alterum est factu, quàm idipsum æternum moliri, & § stabilire, § mutata tamen forma, § effigie dum scilicet deficit, & apud Empedoclem conuertitur in sphærum, seu quoddam confusè concretum ex omni cælo, & elemento, & apud Heraclitum in flammam abit. Est enim geminus ortus, & duplex interitus, unus substantiæ, quoties uel aliqua substantia sensilis conficitur, & gignitur, uel interit. Alter uerò rerum, quæ accidunt. Interest inter utrunque ortum, & interitum, quoniam si oritur substantia, nomen rei per se, & definitio propria, atque essentia, naturaque huic impertitur. si fœtus fit homo, primum nomen consequitur speciei; dein uerò definitionem eius sic, ut cùm ante fœtus non esset animal rationale, nec homo, mox in formam editus humani generis utrunque sibi partum inuenit. Quoties proinde interit, & migrat è luce utrunque amittit, nec homo, nec animal uocatur, nisi ambiguè, ceu pictus, & sculptus. At uerò quoties nouum quid acciderit, aut perditum fuerit, substantia rei permanet, nec nomen, nec definitionem mutat, quoniam quicquid huiusmodi accidit aduentitium, & peregrinum putatur. Mundo igitur in ea uicissitudine nihil accedit, nihil perit, nisi ordo, digestio, effigies; sed nihil substantiæ mutatur. Quapropter est sempiternus, quod confirmat hac coniectura, cùm redeat mundus ex similibus partibus, nec pluribus, nec paucioribus, & cælo, astris uagis, & infixis, æquè, ac pariter lucentibus, & conuersis, necnon ex elementis totidem, eiusdemque naturæ; sicut erant mundi superioris, ac similibus naturis uiuentium, & reliquorum. quod si altera substantia uniuersi emergeret, & scateret ex sphæro non idem cælum, nec simile elementum prodiret in lucem. Ergo illa uicissitudo est sola alteratio. exemploque declaratur. § Velut si quis è puero uirum, eque uiro puerum, § id effici non potest, exemplum tamen est, § puerum factum interdum interire, interdum existere cogitet, § & præter exemplum coniectura exprimitur. § Nam liquet si elementa mutuo commeant, § seu cohæserint, & in unum coierint, & rursus prodierint; § non quem uis temere ordinem, § ut cælum infra, elementa supra, § & constitutionem § ex astris, & elementis, sed ex cælo, & astro; § Sed eandem effici, § & eadem renouatur ex sententia Empedoclis, & Heracliti, § idque eorum præcipuè sententia, qui eidem assentiuntur orationi, § quod item comprobatur ex uerbis eorum, propterea quòd diuersas causas, & contrarias tradunt ortui, & interitui. Ortus enim mundi efficitur, nisi discordia, & interitus concordia. § Hi enim utriusque dispositionis, § tam reparati mundi, quàm confusi, & redacti in unam § causam esse contrariam aiunt, § alia causa est confusionis elementorum, cæli, & naturarum, ac sphæri, hoc est confusæ congeriei. Nempe hæc concordia est, & alia distinctionis, & ordinis. Hæc nimirum discordia est, § ita, ut si uniuersi corpus continuum tum hoc, tum illo disponitur modo, & adornatur, necnon uniuersi coagmentatio est ipse mundus, & cælum, § ut uocant quidam. § profectò non illud, § uniuersum gignitur, & interit, § sed eius dispositiones gignuntur, & intereunt; § si quidem solùm dispositio interit, & renouatur, reliqua uerò manent. Quare assertio Empedoclæa, & Heracliti astruit potius sempiternum uniuersum, quàm genitum, & interiturum. Quam ineptè nonnulli contra animi immortalitatem hinc argumentum promunt. si enim (inquiunt) non propriè interit, cuius partes omnes dissoluto uniuerso permanent, quoniam in obitu uiri partes restant cadauer, & anima; ergo ille interitus non propriè, sed alteratio solùm, quòd si uerè interitus est, partes deficiunt, ergo animus peribit in ea separatione. Verùm fallitur argumentum, quoniam nulla pars remanet propriè ab obitu. Cadauer ambiguè pars dicitur, & animus seiunctus a corpore non est pars, sed substantia per se incorporea, quæ erat apta corpori recipienti uitam, non autem cadaueri. si quidem nihil a priuatione ad habitum potest reuocari. At uerò Aristoteles narrat, ex illorum ueterum scitis cælum idem propriè permanere, & elementum, tametsi ordo confusus est in sphæro donec iussu discordiæ resultet in pristinum statum. Vnde Aristoteles reuera non fuit primus author æterni mundi, nisi æterni ordinis, & sempiternæ huius dispositionis, quam cernimus, & intuemur. Primi Empedocles, & Heraclitus fuere.

CONSILIVM XCVI.

ATque ortus Mundus, si unus quidem est, non sic interire potest, ut omnino non redeat. Nam constitutio ante mundum ortum semper fuit, quæ si non extitisset; dicimus ipsum effici non potuisse. Verùm si mundi innumerabiles essent, potius fieret. At uerò id an effici possit, necne, postea compertum erit. Non enim desunt, qui ingenitum aliquid sentiunt interiturum, & genitum perpetuo permansurum, sicut in Timæo proditum est. siquidem ibi censent cælum genitum, non tamen interiturum, sed reliquo tempore semper fore, contra quos de cælo solùm physicè disputatum est. De cætero etiam uniuersè nobis de uniuerso consideraturis idem erit conspicuum.

QVATVOR narrabantur scita hominum de uniuersi origine. Aut illud ingenitum, sed interiturum, aut genitum, nunquam aut in posterum periturum, aut genitum, & dissolutum iri, aut æternum sic, ut nec initium agnouerit, nec finem sit habiturum. Tertium uerò bipertito diuiditur. Aut sic ortum, & interitum recipit Mundus, ut uicissim semper fiat, & intereat, quæ sententia fuit Empedoclis, & Heracliti. Aut sic genitus est ille, ut semel initium acceperit, sicque interiturus, ut semel subeat fatum & interitum, nec unquam redeat. In hanc igitur nunc primum sententiam inuadit. Deinde illorum dogma affert, qui uniuersum ingenitum, sed interiturum aiunt. Tertio scitum Platonis, cui potius fuit dare originem illi, sed in posterum sempiternitatem non naturæ illius conditione. Sed ergo, & beneficio uoluntatis diuinæ, idque conscripsit in Timæo. Quarto exprimitur physicè in superiores disputatum, non quia ubique in reliquo differendi processu aliter sit disputaturus. Etenim ad extremum adduci noueris argumentum physicè; sed maiori ex parte uniuersè hoc est tam physicè, quàm dialecticè, & more metaphysicorum posthac onus confirmandæ æternitatis Mundi susceperit. Ob id postremo formam futuræ orationi, & methodum præfigit. Quinque ergo tibi nunc præsens oratio edit. Incipias ergo a primo in eos, qui semel ortum, semelque euerti uniuersum inquiunt. § Atque ortus Mundus, si unus quidem est, § ut Stoico placuit referente Galeno in libello de historia philosophorum, & ante Cicerone asserente in primo libro de natura Deorum. Hæc ille. Pronæa uerò si uera est, Lucili, eadem requiro, quæ ante ministros, machinas, omnem totius operis designationem, atque apparatum. Sin alia est, cur mortalem fecerit mundum, non quemadmodum Platonicus Deus sempiternum? Religio Christiana semel uniuersitatem conditam, semelque perituram credit, non tamen antecedente mutatione, & materia constructum, sed e nihilo materiam tanti operis a Deo præpotente effectam uolunt, contra physicorum cætum, quippe qui nihil ex nihilo, nec sine mutatione recens effici statuunt. Semper enim aut anteire mutationem, aut comitem esse tradunt. Qua de re postea. Interim ad physicos, qui ortum uniuersum, & interiturum semel aiunt, contra quos pronunciabatur si unum est uniuersum, nec plura succedant, id, uidelicet, § non sic interire potest, ut omnino non redeat, § uel resiectatur. Vsus est uerbo ἀναλαμψιν, metaphoricè quidem, ab his, quæ resiliunt, & integrè redeunt. Deinceps docet author non semel ortum, semelque destructum iri uniuersum, quoniam quoties dissolueretur ad ea reuocaretur, ex quibus coagmentatus fuit, sed hæc ante mundi fabricam potentiam habebant ad constituendam uniuersitatem, ergo eandem dissoluto mundo habilitatem, & potentiam ad reficiendum habebunt, quare ne frustra illa sit potentia denuo Mundus redibit. § Nam constitutio ante mundum ortum semper fuit, § hoc est ea, ex quibus mundus constituendus erat, præcessere fabricam mundi, & semper fuere. Alioquin orta fuissent, uel ex aliquo, uel ex nihilo. Hoc ueriti sunt semper physici asserere, ergo ex alio. Id autem nunquid æternum, an ex quodam altero. Et ne emergat oratio ad infinitum, semper fuere constituenda in unum ante uniuersi exordium. quod si non fuisse dixeris, ut audiamus orationem Aristotelicam, nec mundus effici potuisset. § quæ si nō fuisset, dicimus § uno consensu physicorum § ipsum effici non potuisse, § quoniam e nihilo non potest quidpiam oriri. Si ergo constituenda sempiterna, quoties dissolueretur mundus, in ea quidem redigeretur, quæ cùm retineant facultatem constituendi mundum, ne uacet tanta habilitas, rursus conflabitur uniuersitas; non ergo interire potest. sic si unus est, ut non amplius redeat. § Verùm si mundi innumerabiles essent, § uel esse possent, ceu Democritus, Epicurus, Anaximander rogarunt, & crediderunt, § potius fieret, § hoc est ita hic mundus, ceu Socrates deficeret sine spe reficiendi, sed tamen alter succederet. unde infiniti conditi fuissent, & infiniti interijssent, nec unquam tamen sine luce, sine mundo dij immortales essent. Verumenimuero, quia nunquam præsens mundus deerit; nec possunt esse innumerabiles, ob id scriptor id uidendum prænunciat. § At uerò id, § mundos infinitos ortos, & perire, ac successiuè renasci infinitè § num effici possit, nec ne postea compertum erit § in tertio præcipuè capite. Hactenus de primo, mox secundum. In quo de dogmate cuiusdam opinionis fit mentio, quæ cui tribuenda sit incertum est. Græculus existimat nullius placiti fuisse, atque patroni, sed recitari ob perficiendam quadripertitam diuisionem, aut genitum mundum, & periturum, aut ingenitum, & immortale; aut ingenitum, & periturum; aut genitum, & non dissolutum iri. Primum Stoicorum, si semel, si uicissim Empedoclis, Heracliti, si successiuè, Democriti, Epicuri. Secundum Indorum, Assyriorum, Chaldæorum, Aristotelis; Quartum Pythagoræ, Socratis, Platonis. Tertium cui sit inscribendum authori non liquet. Somniant nonnulli dum idem Platoni nuncupant. Commenta item alij ferunt de chao Hesiodi, uel de chao Anaxagoræ. siquidem hæc confusio æterna quodammodo est Mundus, & dissoluitur, quoniam ex eo mens separauit omnia, ac assiduè il-

lam

lam consumit. Hæc mendacia sunt, indigna quidem confutatione. Hactenus incertum sit hoc dogma, uidelicet. § Non enim desunt, qui ingenitum aliquod sentiunt interiturum. § Tertio, dogma Platonicum recitatur. § et genitum perpetuo permansurum, sicut in Timæo proditum est. Siquidem ibi. § Ecce primum locum. Sed unus mundus, unigenitusque factus est, & erit. Secundum. Atque ita aptè cohæret, ut nequeat dissolui ullo modo, nisi ab eodem, a quo colligatum est. Tertium. Quapropter quia generati estis, immortales quidem, & indissolubiles non estis omnino. Nec tamen unquam dissoluemini, nec mortis fatum subibitis. Nam uoluntas mea maius, præstantiusque uobis uinculum est ad uitæ custodiam, quàm nexus illi, quibus estis cùm gignebamini, colligati. § Censent cælum genitum, non tamen interiturum § Dei uoluntate, § sed reliquo tempore semper fore. § Quid ergo Plotine, Procle ausi estis hanc historiam ueram Aristotelis de dogmate Platonis refellere, & exhibere nobis uniuersum apud eum sempiternum fuisse, ac fore, gigni tamen semper exemplo illo inconsideratè usurpato de lumine Solis, quod quidem a planeta fit semper, & tamen cum Sole æternum, quasi mundus semper a Deo genetatur, semperque fit, & fuerit, necnon æternus cum illo? cuius interpretationis uidebitis quæ sit querela, tametsi perpoliti, & docti ex locis citatis præuidere posiint, quid in uos constituendum sit. Sed interim quantum in contextu explicetur. § Contra quos de cælo, § seu de mundo æterno § physicè, § rationibus idest physicis § disputatum est § in hoc primo capite. Quintum item de methodo differendi, in posterum. § De cætero etiam uniuersè § uel communibus rationibus, quæ semper mundum fuisse, ac fore doceant, § nobis de uniuerso consideraturis idem, § hoc est, nunquam fuisse uniuersum genitum, nec interiturum unquam, sed sempiternum, § erit conspicuum. § Vnum est quod cupio, te lectorem fore attentissimum. Grauissimam, & locis aliquot perobscuram disputationem expectabis. Ego nó deero pro uirili mea meo muneri. Sed ad Plotinum, & Proclum postea. Cogitaui ipse mecum de horum ementita assertione non prius me facturum, quàm te habuero in his eruditiorem. Caput insequens explicatis uocabulis, necnon constitutis his, quæ ad differendum sunt opportuna te faciet doctiorem.

SECVNDI CAP. DE AETERNITATE uniuersi compendium.

METHODVM posthac differendi præmisit anthor, quippe qui uniuersè, & communiter uult ueterum perfringere opinata, & suum sancire decretum; præoccupari in primis lectorem duxit explicatione horum uocabulorum partim Græcorum, partim Latinorum. Tabellæ due nominum explicandorum. primum ingenitum quatuor illustratur modis. Ingenitum illud uocant, quod est postquam non fuit, sed non generatione ulla, & mutatione cœpit esse, ceu contactio, motio, operatio sensus, & ingenij nostri. Nam quædam nuper se mutuo tangere queunt sine generatione, ac opacum tegmen lumen accipit sine ortu luminis, uel sui; & acus pungit admotus digito. Ingenitum item nuncupant quicquid nondum est finem generationis consecutum. Fœtus humani generis quoad fœtus est ingenitus, homo dicitur, & eo magis, si suo fraudaretur fine, haberetur ingenitum, idque in aborsu cótingit fœtui. Rursus ingenitum nominant quicquid gigni nequit, ceu nunquam diameter est, uel sit costa eius quadrati. Quod uerò fieri non potest bifariam, aut omnino, uelut nunquam poterit esse materia Deus, aut quod difficile est factu, idque uulgi more. Ergo ingenitum uel quod omnino generari nequit, aut quod non facilè, & id dupliciter, aut non bene, aut non celeriter. Genitum totidem modis, uel quod gignitur nulla intercedente mutatione, uel generatione, uel quod etiam mutatione comite. Genitum item appellant, quod uel uerè, uel facilè gigni potest. Ac illud, quod non erat, & postea existit, siue propria generatione, siue non propria, aut quod nondum existit, sed tamen esse potest. Caducum item quicquid non est, cùm antea esset, aut potest non esse siue proprio interitu, siue utcunque defecerit. Caducum etiam quod physico interitu potest non esse. Caducum præterea cùm quid perfacilè interit, ceu senectus, aut pernicioso morbo correptus. Perpetuum etiam si desinit esse, dummodo cesset sine interitu, ceu cùm quis cessat tangere. Perpetuum, cùm nunquam poterit deficere, nec potuit, nec potest. Et cùm propriè perpetuum id sit, quod nullo modo potest deficere; Et ingenitum, quicquid nulla ratione nasci potest, de potentia, & impotentia, seu de illo, quod fieri, uel non fieri potest, breuiter præfandum est. Potentia cognomen habet ab excessu, & dignoscitur ex eo, quod maximè facere potest. Summopere igitur definitur, ceu cursor centum stadia percurrere potest, nec ultra quicquam. Iccirco non dignosceretur per facultatem decurrendi nonaginta nouem, & quicquid infra, cùm illud certum sit, quicquid plus potest, & minus posse. Itidem impotentia summo terminatur, ceu quis decem talenta ferre potest, cui ponderi si aliem adiunxeris, sustinere non poterit. Alij impotentiam definiunt uel minimo, uel minore, & minimo quod non potest, ceu acies oculorum minimum non potest cernere per se, uel quod adiunctum maximo, quod potest, ceu gratia exempli afferebatur: Centum, aut decem talenta ad summum

Græc.	Latin.
Ἀγένητον.	Ingenitum.
Γενητόν.	Genitum.
Φθαρτόν.	Caducum.
Ἄφθαρτον.	Perpetuum.
Δυνατόν.	Quod fieri potest.
Ἀδύνατον.	Quod non potest.
Χρόνος.	Tempus.
Ἀληθές.	Verum.
Ψεῦδος.	Falsum.

ferre quis potest, supra quod ne tantillum quidem, ergo impotens dicitur, uel etiam minore. Si enim non quatuor talenta, nec decem gerere poterit; de quibus suo loco. Interim quoniam quis cauillaretur non uerè potentiam terminari maximo, sed minimo, propterea quòd sensus cernendi, si potest cernere formicam, non tamen deprehendere poterit atomum, sed contra, si atomũ, & formicã. Hæc cauillatio refellitur, quod excessus geminus est, aut rei, aut facultatis. Itaq; uidendi facultas hoc summum habet, cernere minutissima, quæ ubi discernere ualeat, ualebit etiam maiora prospicere; Si punctum, si culicem, & multo magis Elephantem. Si auditus deprehenderit semitonium, etiam tonum perceperit, quare facultas suo uigore maximo nititur apprehendendi rem minimam, sicut excessu rei terminatur ualor, & uis sustinendi oneris. Et si acies oculorum amplam Solis molem intueri aduersa nequit, id accidit ob lucem ingentem errantis astri, quæ obtundit, & labefactat oculorum aciem, dum organum deprauat cernendi. Iussit ob id Plato his, qui diu obrutum oculorum defixere in Solem, ne cæcutiant, protinus ad aquam inspiciendam conuertere aspectum donec uis illa luminis illata sensui satiscat. Sed de potentia satis. Reliquum ad tempus metitum earum rerum, quæ aliter esse possunt, ac sunt, quæque mutant statum, quale maximum præscribi oportet existendi, & non existendi cuique. Res autem, quibus datum est tum esse, tum non esse in omni cathegoria reperies; in substantia, quantitate, qualitate, & reliquis. Nisi ergo cuique statui rerum suum maximum tempus præfinias, sed dato quouis maius adhuc supersit, illud incommodum subire oportebit, ut simul in eodem tempore idem sit, & non sit. Quandiu enim est, nemo inficiabitur, quæ mora sit annorum uiginti, & maxima existendi: quòd si negabis hanc moram summam esse, ergo erit adhuc tempus maius, in quo illud non est; ceu in uigesimo anno, & primo. Sed quia curriculum annorum 20. non fuit ex aduersarij uerbo summum tempus, sed adhuc existendi aliud erat addendum; ergo idem quod non est, erit in eodem tempore, duo contradicentia simul, quod absurdissimum est; quale si uitare uis, oportebit affirmare cuique rei caducæ suam præfinitam periodum esse, & terminum, quem præterire non potest. Ergo illud ratum sit, Cuique suum existendi spatium definitum temporis summum. Postremo de falso, & ementito illud obseruandum, non idem uidelicet esse falsum, & id, quod ἀδύνατον, quod scilicet esse non potest. Latius enim uagatur mendacium, quàm adinaton, quod nonnulli barbarè impossibile dicunt. Mendacium etiam de eo, quod fieri potest plerunque affirmari solet. Te prandente falsum est dictu non prandere, tamen nihil obstat, quin queas non prandere. Verum mendacium geminum est. Vnum è subiectione, ceu si quis assereret, si est diameter quadrati duplus lateris trianguli commetiri potest costam, aut ei adæquari. si asinus uolat, habet alas. & mendacium simpliciter. Vtcunque ergo non idem est ei, quod fieri non potest. Aliquando autem simul falsum, & fieri non potest, ceu diameter æqualis lateri, id tamen non semper. Et denique una est potentia, quæ eodem non diuersis temporum spatijs capax est contrariorum, & contradicentium, tametsi non eodem spatio simul contraria admittat. Quapropter si tempore immenso facultatem habet recipiendi multa, hæc uno tempore, non multis recipiet.

SEXTAE CLASSIS. CAP. SECVNDVM

CONSILIVM XCVII.

PRimum icci rco diuidendum, quomodo ingenita, genita, caduca, & perpetua nuncupamus. Nam eorum usus, quæ multipliciter dicuntur, etsi ad orationem nihil interest, tamen necesse est, ut animus eius incertus sit, qui uteretur tanquam indiuiduo, eo scilicet, quod multipliciter diuidendum uenit. Siquidem non liquet qua de natura ille dixisse potuit.

MONSTRATA ante uia, & methodo uniuersè uidelicet differendi, ingreditur ambigua nomina, quæ multa significat distinguere, id proponitur præmittendum, & causa præmittendi redditur. Propositio. § Primum iccirco diuidendum, quomodo § in hac disputatione de mundo genito, uel ingenito aut caduco, & perpetuo hæc nomina usuuenire possint. Quidque enim eorum plura significat, § ingenita, genita, caduca perpetua, § idque facit, ne sophisticè, dialecticè differatur, & errore uerbi, uel uocis fraudetur oratio, atque argumentum. Aristoteles primo elenchorum, seu de ludo sophistarum hæc consignauit, εἰσὶ δ' ἀπάται γίνονται τῶν μὲν παρὰ τὴν ὁμωνυμίαν, καὶ τὸν λόγον, ἐν τῷ μὴ δύνασθαι διαιρεῖν τὸ πολλαχῶς λεγόμενον. Deceptio quidem efficitur in his, quæ simili nomine, & oratione continentur, propterea quòd non potest diuidi quod multipliciter dicitur. Hæc de propositione, Mox de causa diuidendi, & distinguendi nomina. Hæc illa causa, quoniam quo ad usum uerbi ambigui, uel orationis ancipitis, & si nihil refert uti hoc genere nominum, tamen incertus est animus auditoris, uel lectoris in quam declinet sententiam, nomen ambiguum, præsertim cùm pro indiuiduo usurpatur. Causa. § Nam eorum usus, quæ multipliciter dicuntur, § ceu canis nomen usuuenit, § & si ad orationem nihil interest. § Non enim impedit, quin oratio sit ex nomine, & uerbo, suisque partibus consletur, & ratio ex his confici possit, tametsi non una oratio dici solet, propter ancipitem, & uariam significationem. Idque Tyronibus præ manibus est primo uolumine de interpretatione. Etenim hæc ratio est formæ perfectæ, Quicquid latrat irascitur, canis latrat, irascitur ergo. sed tamen ambigua est minor oratio, neque certum est quo de cane asseratur, § tamen necesse est, ut animus eius incertus sit, qui uteretur tanquam indiuiduo, eo scilicet, § & crederet

bene

bene uti, § quod multipliciter diuidendum uenit. § Huic sane interueniret, atque illi in biuio, qui anceps dubius nescit quò iter sumendum sit. § Siquidem non liquet qua de natura § & significatione, cùm sit multiplex, § ille dixisse potuit. § Ergo in futura disputatione ne moremur lectorem, ne item animi eum pendere faciamus, distinguantur uocabula principio, quæ maximè sunt usitanda. Hæc sunt. Ingenitum, Genitum, Caducum, Perpetuum. Hac in parte Aristoteles laudabilis, quippe qui euitare studet calumnias, cauillationes, fraudes arma inquam Sophistarum. Conciliat ob id sibi animum lectoris, & init gratiam cum ueri professoribus. Vtinam Parmenides, Melissus primo libro auscultatorio hęc uocabula unū, ens, quæ multa significant, non accepissent pro indiuiduo, non enim laborem creassent posteritati in redarguenda eorum opinione de uno tantum. Merito tanquam Deus habetur Dialecticus teste Platone in Phędro, qui nouit partiri, diuidere, distinguere. Ac in Cratylo admonuit sæpe Socrates dilucidanda, & diuidenda nobis esse uerba, & nomina, ne in fraudem incidamus,

CONSILIVM XCVIII. DE INGENITO.

VNo igitur modo ingenitum dicitur cùm primum quidpiam sine ortu, & mutatione est quod ante non erat, uelut tactio, & motio dici solet a nonnullis. Non enim cùm tangitur aliquid, aut mouetur, tum gigni dicitur. Altero item modo, si quid gigni, uel ortus esse potest, cum non est. Id enim similiter & ingenitum dicitur donec potest fieri. Vno item modo, si quid gigni omnino non potest sic, ut modò sit, modò non sit. Verùm fieri non posse dupliciter, uel quia uerè dicitur simpliciter non posse, uel quia non facile, nec celeriter, nec probè.

POLLICITATIONI non deest, pergit diuidere nomina seriatim author. Tres modos explicat; sed si quis uellet adnumerare implicatos, plures offenderet. Duæ sunt molestiæ, quibus leuare initio lectoris animum decet. Prima, cur diuiditur id quod fieri non potest, & tamen idipsum non præposuit diuidendum? Nisi hæc posse, non posse distinguantur ob explicationem eorum uocabulorum, quæ enumerauimus. Secunda, quare ab ingenito auspicatus sit exordium? Nisi cæteris præstantius sit ingenitum. Equidem Genito, & caduco melius est, coniectura, quòd dij immortales maluerunt se esse ingenitos, & sempiternos. Genitum item maius est caduco, quoniam id accipit substantiam, existitque. Caducum uerò perniciem secum fert, atque minatur interitum, & non esse. Rursus ingenitum antiquius perpetuo. siquidem perpetuum proficiscitur ex ingenito. Quapropter ineamus distinctionem uerbi, ingeniti. § Vno igitur modo ingenitum dicitur cùm primum quidpiam sine ortu, & mutatione est, quod ante non erat, § ob id gigni dicitur, & fieri impropriè. Exempla. § uelut tactio, & motio dici solet a nonnullis, § a Platone in libro de summo bono. Plotinus etiam hæc non gigni in libello de materia tradidit. Sine ortu author inquit, idest sine uera generatione, in qua materia subit formam, & substantia generatur. Sine item mutatione, quæ sit subiectæ materiæ energia, & perfectio primum donec mutatur. Quid sit motus tertio libro auscultatorio, quid generatio simplex in transcursu primo libro de principijs, quintoque, sed conquisitius libro primo de generatione habetur. Ingenitum igitur id dicitur quod prodit in lucem, non generatione propriè, & mutatione intercedente, uelut tactio, aut est actio, quæ consistit in sensu, qui afficitur a calido, sicco, humido, gelu. Hæc nempe salus, & perfectio sensus tangendi uocatur, nec generatur propriè, nec mouetur sensus, aut est tactio duorum, quorum ultima sunt simul quinto, sextoque libro auscultatorio, quæ item sine ullius generatione efficitur, & motione. Nulla in his substantia gignitur, nec generatio est tactio. Nec motio dicitur genita, ne motionis motio sit, idque ad infinitum. Ac quod generatur non est quinto libro auscultatorio, motio est, ergo motio non genita dicitur. Cæterùm Platonici dicerent hoc modo uniuersum ingenitū, quia non physicè conditum est a Deo sic, ut in tempore præcedente alteratione effectum sit. Theologi & si creatum a Deo, ingenitum tamen cōfiterentur huiusmodi. siquidem quicquid creatur, non uerè gignitur. Rursus illuminatur domicilium sine ortu luminis. Hæc de primo modo, quem hac ratione scriptor confirmat dum exemplum illustrat, § Non enim cùm tangitur aliquid, aut mouetur § motu ad locum, § tum gigni dicitur. § Secundus modus. § Altero item modo, si quid gigni, uel ortus esse non potest, cùm non est. § hoc modo aurum Alchimistarum dicitur ingenitum, aut quoad fœtus non est formatus, & perfectus, aut etiam quicquid tandiu ante copulationem maris, & fœminæ potest nasci. Et uno uerbo ingenitum quicquid dicitur dum perficitur in ortu, nec factus est finis, icirco author approbat his uerbis, § id enim similiter & ingenitum dicitur, donec potest fieri. Tertius. § Vno item modo, si quid gigni non omnino sic potest, ut modò sit, modò non sit. § Deus, Materia prima, ingenita sunt, ac cælum apud Aristotelem, atque ex asino gigni homo nequit. Hac ratione tertius modus a primo discrepat, quia ingenitum illud modo non intercedente generatione, uel mutatione fit, id sane potest esse, & non esse. At tertio ingenitum modo, nullo modo potest esse, ac non esse. Cùm obiter mentio inciderit de illo, quod esse non potest, id bifariam distinguitur, uel simpliciter, uel aliquo modo, & item dupliciter, uel tripliciter, non facilè, non celeriter, non probè. Vnde totidem modis ingenitum, aut quia simpliciter gigni non potest, & omnino, uelut diameter nequaquam lateri æquatur, aut quia non facilè, ceu monstrum bicipitis, aut quia non celeriter, ut deberet, gignitur, ceu qui undecimum mensem partus attingeret, aut quia non probè generatur, ceu semestris

ſtris partus. § Verùm fieri non poſſe, § græcè adinoton § dupliciter, uel quia uerè dicitur ſimpliciter, & omnino § non poſſe, uel quia non facilè, nec celeriter, nec probè. § Latrant quidam in Ariſtotelem, qui tacitus omiſerit ingenitum pro æterno. Niſi non fuerit neceſſe eiuſmodi accipere propter aduerſariū repugnantem, & aſſerentem ingenitum quoddam interire. Ac id probabitur, ingenitum uidelicet æternum eſſe, ergo non fuit præſumendum. Reliquum Platonici & hæc uocabula diuidunt. Ingenitum id dicitur, quod non a cauſa, ac quod non in tempore, necnon more phyſico non genitum, aut factum, ceu ſi quid ſine materia efficeretur, & mutatione. Addunt ingenitum, cui nulla eſt habilitas gignendi, ceu exemplaria, ideæque in Deo. Ingenitum rurſus cogitatione, quod generari nemo putat, Ingenitum quod non ſemper gignitur, id eſt cuius natura non eſt dum efficitur, etiam ſi ſemel genitum ſit.

CONSILIVM XCIX. DE GENITO.

AC totidem modis genitum. Et uno quidem, ſi non fuit prius, & poſterius eſt, ſiue genitum, ſiue abſque generatione interdum ſit, & interdum non ſit. Rurſus uno item modo, ſi poteſt gigni, ſiue id quod poteſt uerè, ſiue facilè decernatur. Tertio item modo cùm generatio alicuius ex eo, quod non eſt mutatio ſit ad id quod eſt, ſiue iam ſit, per generationem tamen, ſiue etiam nondum exiſtat, dummodo exiſtere queat.

TRES modos geniti refert oratio, & quatuor uidentur tertio bipertito. § Ac totidem modis genitum. § uox fere contraria ingenito. § Et uno quidem modo. § utcunque, § ſi non fuit prius, & poſterius, ſiue genitum § propriè, ceu elementum, admixtum planta, animal gignuntur mutatione, & tempore intercedentibus. § Siue abſque generatione § impropriè genitum § interdum ſit, & interdum non ſit § antequam prodierit in lucem, cuiuſmodi putant ſphærum Empedoclis fieri ex confuſis partibus Mundi. Cuius modi item Platonem tradunt uſurpaſſe nomen geniti in Timæo. ſiquidem mundum a Deo genitum aſſerit non intercedente generatione propriè. Theologi creatum uniuerſum dici poſſe genitum abuſiuè hoc modo non recuſarent. Hunc primum modum opponunt ſecundo ingenti. Crediderim ob id, quod ingenitum dicebatur, quod nondum genitum. Ego oppoſuerim tertio, quandoquidem hoc genitum ſit quod utcunque eſt, quod prius non erat, & tertio modo ingenitum, quod nullo modo gigni poteſt. De ſecundo modo. § Rurſus uno item modo, ſi poteſt gigni, ſiue id quod poteſt uerè § non abuſiuè, § ſiue facilè, § etiam ſi nunquam generetur, ceu concha in fundo maris aſpectabilis eſt, tametſi nunquam ab ullo aſpicietur. Quo enim ad eam nihil obſtat, quin ubi eſſet in loco apto, & medio aſpiceretur, ita genitum illud, quod gigni ſane poteſt, ſed uteri defectu, aut morbo infeſtante fit aborſus. Facilè gigni poteſt, quod non requirit multa gerenda ante ortum eius. Opponitur ſecundo. De tertio modo hæc. § Tertio item modo, cùm generatio alicuius ex eo, quod non eſt mutatio ſit ad id, quod eſt, § & hoc dupliciter. primùm § ſiue iam ſit, per generationem tamen, § cohibetur igitur, & coarctatur, ne latius uagetur hic modus ad ea, quæ uerè, & propriè generantur. Deinceps § ſiue etiam nondum exiſtat, dummodo exiſtere queat, § ceu futurus eſt homo, qui uates erit mutationis, & perturbationis hominum, ceu ex longa ſebre continua, aut interpolata fit hectica. Taurus Platonicus uarias ortus ſignificationes, & quatuor quidem Platonicè recitat. Vt enim ſanciuit decreto Platonis uniuerſi originem teſtibus Ariſtotele in hoc loco, & Theophraſto in libello de phyſicis opinionibus, nonnullis tamen falsò repugnantibus primam ortus, genitique ſignificationem illius exhibuit, quod nunquam orietur, ſed tamen ex ſe oriri poteſt, ceu in centro terrarum aliquod aſpectabile eſt, quod nunquam uidebitur. Cælum item diuiduum, & nunquam diuidetur. Nonnulli perperam hanc ſignificationem percipiunt, & peruerſius infringunt. ſiquidem Taurus de re Platonica optimè meritus intelligit id genitum quod ſuapte natura oriri poteſt, & orietur, niſi obſiſteret aliquid, ſed quia eſt quod perpetuo impedit, iccirco nunquam orietur, etſi queat. Secundam affert eius, quod cogitatione componi dicitur, ceu media chorda Lyræ ex acuto, & graui ſono conſtituta dicitur, propterea quòd ad ſummam, & infimam chordam collata uidetur utriuſque ſonum, uel uim retinere. Et medium elementum hoc modo componi ex extremis intelligitur. Ob id nonnulli mundum hac ratione editum putant, quia poſſumus cogitatione illum diſſoluere, & eiuſmodi oſtenderet mundum conflatum, in quos ſupra Ariſtoteles inuectus eſt. Porphyrius Ariſtotelicus, & Platonicus, cuius illa Iſagoge introductio de quinque uocibus a primis cunabulis logices Chryſaorium, aut Gedalium informandum ſuſcipiens circumfertur, mundum huiuſmodi ortum cenſuit, nō quia ille cœperit eſſe, poſtquam non extitit; ſed quia facilè poteſt cogitari genitum, ſi ex quibus conſtet, perpendatur bene animo, & diligenter. Tertiam adducit ortus ſignificationem eius, quod quia ſemper generatur, iccirco eſt, ceu chamæleon, aut Proteus, qui eſt dum uarias formas mutat, cuiuſmodi Plotinus, Proclus a Platone dici genitum uniuerſum arbitrantur, non ſcilicet quia ſemel, ſed quia ſemper gignitur. Quartam ſubiungit, genitum dici quicquid ab alio naturam utcunque accepit, Theologi creatum aiunt. Nonnulli phyſici certam dependentis rationem, quem item admodum utrique Plotinus, & Proclus fatentur mundum ortum. Adeo enim ſemper aſſeruatur, & pendet. Porphyrius & ipſe quinque modos ortus expreſsit, quos a numeratis, & Ariſtotelicis non uideo differre. Hos propterea annecti curaui, quod horum notitia iuuerit futuram diſputationem grauem, & obſcuram.

CONSILIVM C. DE CADVCO.

Eodem item modo caducum, & perpetuum dicimus. Siue enim quid prius sit, & postea non est, aut potest non esse tam interitu, quam sine interitu, & mutatione, id caducum dicimus. At caducum uocamus quicquid per interitum aliquando non esse potest. Adhuc alio modo, cui facilè est interire, quod quis leuiter occiduum diceret.

SIMVL proponitur dicendum de caduco, & perpetuo. Non mirum. Quodam modo putantur contraria, quorum eadem est disciplina. Sed primum prodit caducum non alia ratione, quàm quòd proximè respondet genito contrariè. Ecce. § Eodem item modo caducum, & perpetuum, § adde § dicimus. Siue enim quid prius sit, & postea non est, aut potest non esse, tam interitu, quàm sine interitu, & mutatione, id caducum dicimus. § Bifariam caducum, aut quod subit interitum, seu deficit, aut quod si non interit, potest interire, aut deficere. Hoc modo suapte natura cælum, & cursum eius suapte natura deficere posse, atque caducum esse aiunt Platonici, attamen conseruatur a Deo. Sed attende quod interit mutatione intercedente, & interitu physicè perit. Quod uero sine mutatione deficit non physicè extinguitur, aboletur. Opponitur hoc caducum genito primum expresso. Ego etiam secundo expresso genito obiecerim ea sane ratione, quia caducum nuncupatur item, quod potest non esse, & genitum erat secundo modo, quod poterat esse tam facilè, quàm uerè. Secunda significatio. § Ac caducum uocamus, quicquid per interitum non esse aliquando potest. § Respondet hæc è diametro opposita tertiæ significationi ipsius geniti. Tertia significatio. § Adhuc alio modo; cui facilè est interire § aut bene, aut celeriter. Senex facilè suo fato occidit, ac leuiter; contra iuuentus non leuiter, non bene, non facilè, & multo grauius si ui occubuerit, & interficiatur. Sed illud caducum facilè § quis leuiter occiduum diceret. § Cito animal extinguitur, cui nomen est a uita unius diei Ephemeron: contra diu uiuit Elephas, & ceruus, quibus natura dedit maiorem lucis usuram, quàm nobis; ob id Theophrastus de natura conqueri solebat.

Reuocant in dubium, an sit aliquid, quod possit esse sine mutatione, & non esse itidem sine mutatione.

NON prætermittendũ nonnulli censuere, quod author in his explicandis uocabulorũ significationibus cõscripsit, uidelicet aliquid sine mutatione effici, & interire. Admirantur id, propterea quòd quicquid nunc est, & antea non erat, id uidetur mutatum. si duo separata non ante se tetigerunt, cùm primùm se tetigerint plane mutata sunt, & tactio illa res noua, & recens edita est è mutuo contactu illorũ. sin uerò, quæ non se tangebant, se tangebãt, & uicissim, siquidẽ non mutata sunt quæ se tangunt, ergo se nõ tangunt, quia prius se nõ tangebant, & quia reuera se tangũt modò, idcirco ante concursum se tangebant. siquidem non mutata sunt. Duo simul contradicentia affirmate absurdum, ergo nihil effici potest sine mutatione. Adde Aristotelem cùm secunda ratione argueret Platonis dogma de genito mundo in posterum sempiterno circumscripsit, & adumbrauit paucis quid esset immutabile. Equidem illud est, cui nullum est initium mutandi, & quod semper non potest aliter se habere. Quicquid antem efficitur, aliquando se habet aliter, quàm se habebat, quippe cùm antea non erat effectum, & postea est; ergo mutabile; & omne tale non sine mutatione mutatur. Rursus nihil efficitur, nisi posit effici, cùm porrò perfectum est illa potentia cesser, & deficit, ergo mutatio accedit. Atque si quid gignitur acquirit quod habebat, aut non habebat; si quid habeat, ergo antea erat genitum, quàm gigneretur. Si quod non habebat, plane magna mutatio, quandoquidem non parui refert inter habentem, & non habentem. Quinetiam si nihil referri ad aliud potest noua collatione, quin in utroque uel altero relatorum facta sit mutatio, igitur nec aliquid gignitur sine mutatione genitoris, aut geniti, quæ mutuo inter se referuntur. Assumptio tibi dudum enituit quinto libro auscultatorio. Accedit huc, quòd si conficitur quid sine mutatione, cælum potuit effici sine temporis principatu, & mutatione, atque materia mutata. atque sapienter Theologi mundum è nihilo inuulgassent, cùm non ob aliud materia principio desideratur, nisi quo subijciatur mutationi, & uicissitudini. Si præterea aliquid oritur sine mutatione, id erit physicum, & sine motu contra omnem de natura philosophandi rationem. si namque mundus diceretur effici sine mutatione, ac cælum, proculdubio esset sine motu. Quàm absurdissimum id scias uelim. Sed quid de nobis Parmenidæi, & fautores Melissi dicerent, quum audeamus res introducere, atque oriri sine mutatione profiteri? Etenim nos iniquos publicarent, quippe qui mutatione adempta eos excludebamus a physicorum cætu. Ergo & Aristoteles eliminandus est, qui genitum aliquid sine mutatione approbat. Idcirco meditandum uerut bene animo, an physici sit constituere aliquid gigni sine mutatione, aut genitum esse? Qua enim ratione contemnitur mutatio, procul a physico, qua scilicet genitum quid infert inter parietes manet professionis. Hæc in Aristotelis orationem de prima ingeniti, & geniti significatione. Non minus exclamant in caducum, quod sine mutatione perire dicitur. Qui fieri potest, ut caducum non mineretur sui perniciem, quæ mutatio est? Aut quomodo denique non est sine mutatione? Vbi non esset sine mutatione, simul esset, & non esset, quia non mutatum est ut prius extat, & est; quia uerò non est a cessatione, ergo simul est, & non est, præsertim si immutabile dicitur, sicut definiebatur. Quinimo caducum esset non caducum, sed perpetuum, quoniam immutabile, quia sine mutatione est. Cæterùm pro Aristotelis scito, pugnant alij, atque rectè, & consulto probo,

to probo, & merito dici uolunt aliquod genitum, & caducum sine mutatione effici. Exempla non desunt, tactio duorum sine mutatione utriusque fit; siquidem neutrum mutatur. Motio conficitur sine mutatione, ne motionis terminus sit motio, indeque cogamur contendere ad infinitum. Iampridem extitit quinto in libro ausculatorio quare motionis motio nulla sit finis. Non repetam. Nunc tibi illud ratum esto, motum effici sine motu, ac sensuum, & ingenij cogitationes, meditationes sine motu propriè perfici secundo libro de anima. Quinimo indiuiduum efficitur, ceu punctus sine motu. Mens accedit homini capite secundi libri de partu animalium tertio aliunde sine motu. Recedit animus immortalis sine motu physico. Lumen sine sui mutatione ædiculam illuminat; & pleraque alia exempla non deerunt. Verum enim uero quidam non satis perspecta authoris uoce expendere iudicium tantæ controuersiæ ausi sunt. Affirmant nihil gigni sine mutatione comite, at gigni tamen, cui nulla sit mutatio primaria præcedensque, cui terminus sit per se non dubitant concedere, ceu tactio efficitur duorum sine mutatione, cui sit terminus per se, sed tamen accedere ad contactum nequeunt, nisi admoueantur, cuius motus terminus est locus ubi se tangunt. At uerò id commentum est multis rationibus conuellendum. Vna nunc suppetet, quòd ante mundum nihil erat motum ad locum, uel utcunque mobile, iccirco ubi ortus esset mundus sine alia mutatione comite editus esset. Quamobrem oportuit uocem authoris assequi notitia. Aliquid efficitur sine generatione, & mutatione propriè. Nam ortus, & generatio est mutatio rei, quæ non erat dum fit, cui subijcitur materia receptrix formæ generandæ, & mutatio dicitur rei sensilis totius elementi nullo sensili remanente primo libro de ortu, & interitu rerum. Mutatio autem est energia, & perfectio rei mobilis quoad mobilis est, iccirco Aristoteles genitum aliquod dici posse autumat sine propria generatione, quæ materiam subijci desideret, & sine mutatione, quæ esset perfectio rei mobilis; quoniam ubi Vniuersum conditum esset, non potuisset habere materiam præcedentem. Vbi nam esset, neque mobile aliquid saltem hoc modo geniti. His expositis, sophistarum calumnias facilè est confutare, atque refellere. Prima rectè concludit de quadam mutatione communiter intellecta, qua aliquid aliter se habet nunc, quàm prius; sed non de mutatione, cui subijciatur materia, & mobile, cuiusmodi uox authoris percipienda uenit. Itidem ad secundam, & tertiam calumniam. De quarta illud dicendum est, quoniam potentia illa non erat materiæ, sed geniti, cui non repugnabat gigni. De quinta illud affirmabis, uidelicet aliquid partum fuisse, sed non mutatione præcedente, aut generatione intercedente, cui subijciatur materia. Sexta concludit mutationem effici communiter, hoc est qua quidpiam aliter se habet, ac prius, Genitum ita efficitur. De septima uerè dicitur, ubi Aristoteles hanc significationem approbaturus esset. Quanquam, & hoc modo genitum dici posse asseuerat, tamen nihil eiusmodi gigni propriè, & communiter est ostensurus. Octaua diluitur calumnia, propterea quòd aliquid effici potest sine motu, sed effectum deinceps poterit moueri, & physicum esse. Nona pellitur; siquidem genitum dici posse eiusmodi author inquit, attamen confutabit aliquid esse omnino genitum sine mutatione. Et sane physici est examinare has significationes, quo improbentur non aptæ. De caduco item dicendum est.

CONSILIVM CI. DE PERPETVO.

Eadem item ratio est de perpetuo. Vel enim quicquid sine interitu modò est, modò non est, ceu tactiones, quæ sine interitu deficiunt, cùm prius essent; Vel quicquid cùm est non potest non esse, uel aliquando non fore cùm modò sit. Nam modò tu es, atque tactio nunc, attamen caduci estis, propterea quòd erit cùm uerum erit te non esse, & hæc non simul tangi. Maximè autem propriè perpetuum dicitur quod, cùm existit, non potest sic interire, ut modo sit, & postea non sit, aut non existere queat, uel si nondum interijt, tamen non potest non esse postea. Rursus asseritur perpetuum, quod non facile interit.

QVARTA perpetui distinguendi cura. Græcè ἄφθαρτον alij uertunt malè, & inconsideratè immortale, non modò quia de uiuentibus illud nomem propriè asseritur, sed etiam, quod illud græcum uocabulum communius est, quàm ἀθάνατον, immortale. siquidem cunctis rebus æternis in posterum, & materiæ primæ libro primo de principijs tribuitur. Alij barbarè uertunt incorruptibile, & multo inconsideratius. Incorruptibile est, quicquid corrumpi, deprauari non potest, uelut incorrupti iudices; Idq; aptè usurpatur pro experte interitus, & obitus, ob id paulò limatiores philosophi uertunt expers interitus. Ego perpetuum latinè feci, siquidem perpetuum propriè attinet ad ea quorum nullus est in posterum finis. Quatuor modi uidentur referri. Primus. § Eadem item ratio est de perpetuo. § siquidem ambiguum & ipsum nomen est, & in re disceptanda eius erit mentio non semel. § Vel enim quicquid sine interitu modò est, modò non est, § pro eo dicitur perpetuum, quod non deficit more, & modo rerum physicarum cum interitu, qui est mutatio ab eo quod est, ad non est. Exemplum. § ceu tactiones, quæ sine interitu deficiunt, § cum desinunt aliqua se tangere, & sine utriusque interitu cessat tactio § cùm prius essent; § Ergo deficiunt, sed quia sine interitu desistunt, ob id perpetua dicuntur. Secundus modus. § Vel quicquid cùm est, non potest non esse, § ceu Sol cùm est sub Arietis signo, non potest, quin ibi sit, & quoad fuerit, fore, § uel etiam aliquando non fore cùm modò sit. § Alexander hunc tertium modum facit, & non differre ait a caduci quadam significatione. Ego sentio esse partem secundi modi, quo perpetuum accipitur quicquid non potest non esse cùm est, nec, non fore, si modò est; quam partem author

thor persuadet quia opponitur caduco. § Nam modò tu es, atque tactio nunc, § sed non perpetua, § sed caduci estis, § hac de ratione, § propterea quòd erit cùm uerum erit te non esse, & hæc non simul tangi, § ergo non perpetua. Tertius modus. § Maximè autem propriè dicitur perpetuum quod cùm existit, non potest sic interire, ut modò sit, & postea non sit, aut non existere queat, § qua ratione Mundus Platonicè suapte natura caducus non potest dici perpetuus propriè, siquidem potest non existere. § Vel si nondum interijt, tamen non potest non esse postea, § in futurum nunquam deficiet. Hoc modo Platonicè uniuersum perpetuum dici poterit; siquidem interiturum nondum interijt, nec unquam poterit nô esse. Nam a Deo Optimo, & Maximo asseruatur. Optimus Deus ob tantum beneficium seruandi mundi, & Maximus, quia uim habet asseruandi. Quartus modus. § Rursus asseritur perpetuum, quod non facilè interit, § adamas, aurum, Elephas.

CONSILIVM CII. De eo quod potest, & non potest.

Cum ergo hæc huiusmodi sint, considerandum quo dicimus modo tam id quod fieri potest, quàm quod fieri nequit. Nam propterea maximè propriè perpetuum dicebatur, quia nec interire potest, nec modò esse, modo non esse. Rursus ingenitum uocabatur quicquid non potest sic gigni, ut prius quidem non fuerit, & postea sit, sicut diameter lateri æquari nequit.

PERSEQVITVR alia uocabula, & persequendi causam profert. Proponitur. § Cùm ergo hæc huiusmodi sint § genitum, ingenitum, caducum, perpetuum, & quidque horum totidem dicatur modis. Continuatio hactenus. Deinceps propositum. § Considerandum quo scilicet modo dicimus δυνατὸν, quod potest fieri, alij barbarè possibile. Cicero noster nono epistolarum familiarium codice non ausit dicere possibile, hæc scribens ad Varronem. περὶ δυνατῶν μὲ scito κατὰ Διόδωρον κρίνειν. & prima epistola ad Atticum. Vt mihi uideatur non esse ἀδύνατον Curium obducere. Ego transtuli in nostram dicendi formam § quod fieri potest, & quod fieri nequit. § Considerandi hæc author causam tradit, quia in explicandis significationibus uocabulorũ usu uenerunt. Nisi ergo illustrentur, nec expressa erunt uocabula. § Nam propterea maximè propriè perpetuum dicebatur, quia nec perire potest, nec modò esse, modò non esse. § Mentio ergo incidit uerbi potest. § Rursus ingenitum uocabatur quicquid non potest sic gigni, ut prius quidem non sit, & postea sit. § Exemplum. § Sicut diameter lateri æquari non potest, § cuius est diameter, idque adijciendum putaui, quoniam diameter fieri potest costa, immo est secundi quadrati, atque si diameter ducitur ab angulis oppositis. Sin uerò æquatur costæ, seu lateri, uelut in alia figura exemplum, sed de his alibi.



CONSILIVM CIII. De potentia agendi, & impotentia.



Siquis ergo stadia centum conficere potest, aut pondus tollere semper ad plurimum referimus, ceu talenta centum tollere, aut stadia centum conficere; quinetiam partes infra poterit. siquidem & excessum subire potest, tanquam deceat potentiam excessus fine decernere. Necesse igitur, ut qui potest tanta in excessu, possit, & infra; uelut si tollere potest centum talenta, etiam duo ualet, ac si stadia centum decurrere suffecerit, & duo percurret: Vis ergo excessu maximo definitur; contra si tantum non potuit, dicendo de excessu, nec plura poterit, uelut si nequiuerit quis mille stadia pertransire, nequiuerit item mille, & unum.

DE potestate, seu potentia, & impotentia disseritur, & utraque paucis definitur. Vberius nono metaphysicorum codice. Gemina, una efficiendi, altera patiendi; prima effectrix dicitur, secunda patibilis; illa superior, hæc inferior. Vna item ob formam accedit, altera ob materiam innascitur. Vtraque tamen est in genere qualitatis, & naturalis potentia, uel impotentia dicitur, ob id quot modis potentia, totidem habet impotentia, quæ pariter efficiendi, & patiendi uocatur. De potentia ergo efficiendi, & impotentia nunc agitur, & prius de potestate, quia maior & melior est. Habitus melior priuatione, potentia habitus, impotentia priuatio. Dialectici de his quod potest, & non potest disputant, ceu de modis enunciationum, siue in libro de interpretatione, siue de priori resolutione hæc tractent. Nunc de potentia efficiendi mundi opus est dicere, & iccirco ante communiter definitur, & constituitur summo, quod potest perficere. Idque rectè, & iure. Aut enim maiore, aut minore, aut maximo. Non maiore quidem, quoniam id non potest assequi, supra uires est, ceu talenta centum si quis ferre potest ad summum, quicquid hoc, maius aut paulò plus tentabit, ferre nequibit, non poterit; unde impotentia magis uocaretur. nec item minore statuenda est potentia, quoniam adhuc plus potest, ergo non par pari relatum. Quapropter potentia summo quod potest terminanda, & statuenda uenit, & eo, cui æquari potest. Aequè dimetiendi uis se habet, ut nec supra, nec infra metiatur, sed æquè quantum quidque est. Accedit huc,

quòd

quòd si definiretur uis partibus infra summum, nulla certa uis esset, quoniam merito materiæ ad infinitũ delaberetur. Impræsentia uerò finita uis, finita potentia terminatur summo; siquidem infinita infinito decernitur, ceu illa patibilis diuidendi continui. Adde omne nomen, & cognomen ab excellenti, & redundante, primo auscultatorio, ergo maximo, quod possit uis est nominanda, & præfinienda. Atque uno potius decerni debet quidque, quam pluribus, sed unum est ipsum summum, & maximum, ergo illi præscribi uim oportet. Et reuera si inductione uis certior fieri, multa tibi se exhibebunt, quæ confirmabunt omnem uim dignosci, & definiri excellentia, atque hyperbole. Duplex excellentia est, una rei obiectæ, quã uis potest attingere summo conatu, & omni neruo, & uigore adhibito sic, ut maior non sit: Altera est facultatis, quæ maximè suapte natura ualet ad aliquid persequendum. Nunc de obiecti excellentia oratio, quod uis assequi potest. § Si ergo, § ut ab exemplis ordiamur, § quis stadia centum conficere potest. § stadium est octaua pars milliarij. Nam Italicum stadia continet octo, & passus mille, unde milliare dictum est. Itaque stadium comprehendit passus centum, & uiginti quinque; necnon centum stadia capiunt milliaria Italiæ duodecim cum dimidio. Milliare uarium apud diuersas nationes. Germanicum continet quatuor Italiæ. Sueuicum quinque. Leuca item multiplex, de quibus mensuris secundo postea libro. Illud nunc occurrit, an stadium Græcum, seu Græcorum æquale sit nostro. Verùm id ad extremum secundi libri de magnitudine terræ dicendum est. Aliud exemplum, § aut pondus tollere, semper ad plurimũ, § seu maximum § referimus. § Illustriora exempla eadem adduntur, § ceu talenta centum tollere. § Authore Plinio nostro trigesimotertio in libro naturalis historiæ talentum Aegyptium pondo continetur 80. & libro 35. Atticum talentum duce Varrone Sestertijs sexdecim taxatur. Nunc de Attico exemplũ afferri credibile est. Plinius libro. 33. cap. tertio Sestertium in ære cõtinere ait dipondium, & semissem, nõnulli uerò Sestertium, quasi semitertium comprehendere asses duos, & dimidiatum tertium, § aut stadia centum conficere. § Magna uis cursorum in ludis ueterum. Addit author, si quæ uis potest aliquid maius, potest etiam minus eiusdem rationis. si quis centum asses plumbi potest ferre, is etiam infra separatim non additos quinquaginta sustinere poterit, dummodo non ignitum sit, quod qualitatis causa ferri nequeat. § Quinetiam partes infra § ἐντὸς nonnulli citra transtulerunt. Citra enim uox est ambigua. Vitanda ergo. § poterit, § idque ostenditur. § Siquidem & excessum subire potest, § qui plus, & minus diuisum sane potest. Hæc sane ratio est, cur maximo uis definienda, & conscribenda sit, quia si uis persuadere alicui quæ infra excessum continentur ferri posse, nulla melior, & maior tibi succurret, aut subibit in mentem persuasio, quàm ex excessu, si plus potest, & minus § tanquam deceat potentiam excessus fine, § & summitate § decernere, § & non minore. Et quoniam non suscipiebatur oratio de potestate, nisi ob eum, qui potest, hunc igitur describit itidem. Si potentia est huiusmodi, § necesse igitur est, ut qui potest tanta in excessu § summo, & ultimo uirium, § possit & infra § summum. Anaxagoras ab excessu nomenclationem rebus asciuit, & si quidque a fine solet nomen accipere aptius, uelut medicina salutifera a salute, non dubium, quin potentia a fine summo quem potest, præscriptionem trahere debeat. Repetitio exemplorum, § uelut si tollere potest centum talenta, etiam duo potest, ac si stadia centum decurrere suffecerit, & duo percurret. § non retro cedit, si duo, ergo centum. Obijciunt meruditi, quinimo ualere, si miles Carthaginem euertere potest, ergo & Imperator, non autem si Imperator, ergo miles. quo in cauillo multa sunt, unum modò sufficiat non rectè, ac pariter effici argumentum. Hoc enim mutat uires, unamque Impetatoris, & alteram militis accipit, & obiectum unum efficit uirium. Contra Aristoteles unam uim sumit, & mutat obiectum. Quæ porrò uis sufficit ad maius obeundum, hæc suffectura est ad minus. Colligitur tandem decretum esse uerum. § Vis ergo excessu maximo definitur, § contra quod decretum obijciunt potius minimo uim decerni oportere hunc in modum. Tantùm potest, ceu summum, & ne teruncio quidem plus, ergo tantum potest, quare minimo statuenda est. Alij non audent hæc affirmare, attamen facultatem summo constitui uolunt, sed sciri minimo. Sophistæ item cauillantur, si potentia summo definitur quod potest, aut id excedit, aut non excedit. sed ubi non superaret, non efficeret. siquidem æqualitas non permittit effici. ubi enim paribus uiribus niterentur aqua, & ignis, nunquam alter extingueretur, aut altera arderet. Ergo uis superet oportet, uel igitur excessu diuiduo, uel indiuiduo uincit. si indiuiduo, cum nihil addat æquè non poterit dominari, & superare. si autem diuiduo, ergo per dimidium illius excessus diuidui posset maius summo pondere ferre, aut tollere; non igitur uis maximo præfinitur. Rursus, ubi uis efficiendi terminaretur summo, cogeremur asserere ultimũ motus, & extremum momentum alicuius temporis contra sextum librum auscultatorium. Cogeremur autem, quoniam uis ubi attigerit summum, continuo cessabit, & id, in quo cessat momentum est. Accedit illud, cuius uis ad infinitum procedit, non terminatur summo finito. Ignis uis secundo libro de anima dummodo sufficiat materię, crescit infinitè, ergo non suprema eius uis opere finito summo finitur. Prætermittenda duxi alia sophismata, ne nostrum nunc munus interpretandi impediant sua obscuritate, & confusione, & refero pedem ad primos cauillatores, qui minimo definiri audent potentiam effectricem, cùm audiant Aristotelem decreuisse maximo. Vtinam ratione mouerentur optima. Quoniam pueriliter inducti sunt, iccirco dum potentiam terminare student minimo, impotentiam ostendunt. Vt inquiunt tantum potest, & non quid supra minimum. in his uerbis plane impotentiam, non autem potentia afferunt. Rursus illi negatione ostendunt minimo terminari potentiam, cùm Aristoteles affirmatione summum robur, & summos potestatis conatus præscribat summo opere. Exempla plane loquuntur, si centum talenta,

lenta, etiam duo quis tollere poterit. Moneo igitur hos, ne tam puerili ratione uelint ab authore deficere, & cohortor item alios opinanteis summo opere statui robur præpotens potestatis, sed sciri minimo, ne recedant, propterea quòd merum, & nudum somnium illud est potentiam sciri, & dignosci minimo. siquidem non est istuc minimum ubi enim esset illud, non fuisset maximum, quia saltem hoc minimum illi addi posset, atque hunc in modum potentia non definiretur maximo contra eorum primam assertionem. Quin etiam eo minimo non deprehenditur potentiæ summum robur, sed impotentiæ imbecillitas. De cauillo sophistarum, cui maximè fidunt aduerte illud uerum, uim superare id, quod potest, sed excessus ille non est qualitatis, qui uim augeat, sed quemadmodum non una gutta cauat lapidem octauo libro physicorum, sed sæpe cadendo cauat, ita non ille excessus ageret, sed tota uis efficit, cui additus est excessus, ob id uim, quæ efficiat summo conatu, & opere decerni asserimus. De altero cauillo dicendum tibi hortor, non fore ultimum momentum temporis, nec extremum mutatum, propterea quòd sic quælibet facultas naturalis summo terminatur, ut si maior addatur, adhuc superari possit. De reliquo cauillo est adhibenda sollicitudo, de qua erit postea uerbum authoris, uidelicet, cuique actioni suum esse tempus præfinitum, in quo efficere aliquid possit, sed in maiore, aut minore non posset, aut non esset necesse agere. Quanquam ignis infinitè cresceret, tamen in hac materia, & illa finitam habet, & hoc in spatio temporis. Verumenimuero, si moles mundi finita est in tertia classe, non poterit subijci materia infinita. Hæc de potentia naturali definita effectrice. Sequitur impotentia naturalis. § contra si tantum non poterit dicendo de excessu, nec plura poterit, § impotentia est naturalis, quoties summum non potest, quod altera potest assequi, & si summum nequit obire, nec ultra quid maius, & grauius poterit. Exemplum. § uelut si nequiuerit quis mille stadia pertransire, § hoc est centum, & uigintiquinque millia Italica, § nequiuerit item mille, & unum. § Græculus, Barbariesque opinantur impotentiam decerni minimo, quia id primum occurrit, quod non potest, & accusat impotentiam, Si puer non potest quatuor decurrere stadia, ne quintum quidem. Hoc sane quantum accusat impotentiam, & quantuncunque minimum, quod superare uis non potest, ostendit impotentiam. Alij comprobant, propterea quòd una impotentia ab altera internoscitur minimo. Ac si potentia maximo definitur, contraria impotentia statuenda est minimo. Contraria enim contrarijs decernuntur. Hæc sententia in magno errore uersatur. Tantum abest, ut minimo impotentia constituatur, ut omnino maximo; sed aliter, ac potentia. Vt enim duo contraria in eadem materia uersantur sic, ut mutuo se expellant de illa, ita duæ facultates in eadem re obiecta, quarum una sit potens, altera impotens, & eodem discernuntur. Caue putes impotentiam omnino pro priuatione intelligi. Est enim nunc impotentia quædam facultas, sed minor, & ea, quæ non potest, quantum altera. Hæc autem pariter decernitur summo per negationem. vt enim potentia affirmatione asserebatur, quæ summum opus assequi potest, & infra quicquid contineretur, ita impotentia, quæ illud summum exequi non ualet, & ob id nec eo maius. Si enim minimo decerneretur, Aristoteles non scripsisset, si nequiuerit mille stadia, nec mille & unum, sed nec unum, quod perabsurdum est dictu; si non mille, nec unum, quia poterit unum, & non mille. Iccirco adiecit mille, ut primum decerneretur summo, quod non potest persequi, & negatione annexa etiam, atque etiam maioris, & non minimi, si non potest mille, nec mille, & unum, quod est maius ipso numero mille. Veruntamen ne ueritati sit fraus, bifariam impotentia solet explicari, cuiusmodi fecit Aristoteles summo, & negatione, & minimo hunc in modum, puer potest ferre talentum, ac tantum, ne minimo quidem plus; quem modum secuti sunt nonnulli, & non Aristotelæum. Tua interest hæc bene attendere.

CONSILIVM CIIII.

VErùm nos nihil perturbet, si extremo definiebatur eorum, quæ potest uis ipsa. Nam quod propriè potest secundum excellentiæ summum præscribebatur, iccirco quis forte obijceret non necesse sicut diximus esse. Siquidem qui stadium cernit non introspiciet quantulascunque magnitudines, immo contra, si uidere punctum, uel audire exiguum sonum quis poterit, & sane maiorum sensum habebit, attamen ad rationem nihil refert siue sit potentiæ, siue rei summum. Quod enim obijciebatur perspicuum est, Aspectus enim, qui minoris est, superat, sed celeritas, maiore.

OBIECTIO repellitur, ante obiectionem præoccupatio. Denique tria tibi, præoccupatio, quæ neminem perturbari iubet, si constituerit uim summo, quod potest decerni, quoniam obiectio aduersarij nullius est momenti, & facilè dissolui potest. § Verùm nos nihil perturbet, si extremo definiebatur eorum, quæ potest uis ipsa, § hoc est potentiæ extremum non perturbet aliquem. § Nam quod propriè potest, § physicè quidem efficiens finitæ facultatis, § secundum excellentiæ summum præscribebatur. § Hactenus primum. Secundum, obiectio, quæ contra sancitum, hoc est uim summo opere decerni, quod potest, & quicquid potest summum, posse cætera infra. § Iccirco quis forte obijceret non necesse, sicut diximus esse. § Et id obijceret, quod uis sentiendi, uelut cernendi, audiendi non summo, sed minimo decernitur, nec si quis molem, summumque uidet, minus, & infra uiderit. Non enim si quis elephantem ex certo interuallo deprehenderit, & culicem ex eodem prospiciet; nec si quis audiuerit strepitum

Aethnæ montis,& sonitum præcipitis Nili è montibus Lunæ,ob id exaudiet diæsim, semitoniumve. quin imo contra,si quis culicem apprehenderit,etiam elephantem facilè erit apprehensurus. quinetiam pro ratione interualli,si quis procul apicem olympi uidet,etiam propius multomagis percipiet. Plinius septimo ,, naturalis historiæ libro,& cap. 21. de oculorum acie hæc prodidit testimonia. Oculorum aciem,uel ma ,, ximè fidem excedentia inuenit exempla in nuce inclusam Iliada Homeri carmen in membrana scriptũ ,, tradidit Cicero. Sed fuisse, qui peruideret 135 mille passus. Huic & nomen M. Varro tradidit Strabo- ,, nem uocatum. Solitum autem punico bello a Lilibæo Siciliæ promontorio exeunte classe Carthaginis portu etiam numerum nauium dicere. Quæ omnia huc pertinent, ut acies oculorum aut minimo deprehenso,aut longa distantia definiatur, & non maximo, idque exemplo declaratur primo. § Siquidem qui stadium cernit,non introspiciet quantulascunque magnitudines,immo contra,§ idest non a maximo,sed a minimo decernenda hæc uis. § Si uidere punctum,§ secundo exemplo. § uel audire exiguum sonum quis poterit,& sane maiorum,§ lineæ,corporis. Magnitudo est sensile commune secundo libro de anima § sensum habebit.§ Addubitare tu quoque poteris, non solùm quia natura omnis est tam maximo,quàm minimo definita,sed etiam quod omnia sunt in principio ardua,siquis potest inchoare motum, etiam continuare.ergo si puer stadium confecerit,& centum poterit, minimo igitur uis effectrix decernitur. Ac in omni natura si uis est omnia patiendi, etiam uis est cuncta efficiendi tertio libro de anima. Siquid ergo a minimo afficitur, patiturque,etiam erit uis effectrix, quæ possit minimum, a quo decerni queat. Quinetiam non uerè illud Si minus cernitur,ergo maius, siquidem acies oculorum cernit arborem,haud tamen Solem multo maiorem. Quid dicam de mente rationali? Hæc non capit maius, si minus. Equidem si quid sit homo consequi notitia potest,non ob id quis nouerit quid sit Deus. quinimo tertio libro de anima si cæperit notitiam Dei,etiam comprehensurus est quid sit homo. Cæterum ad hæc seriatim respondeamus. Et primum Aristoteles ad suam affert geminum excessum, uel excellentiam, Vnum rei,quo potẽtia efficiendi statuebatur,alterum ipsius facultatis quæ minore,uel minimo definitur. Vtraque tamen excessu constituitur uel rei,uel facultatis. § Sed tamen ad rationem non refert,§ hoc est illa obiectio non obscurat illud supra sancitum, § siue sit rei,siue potentiæ summum,§ hyperbole. Non refert ad rationẽ, quia excessu utraque potentia definitur. Quod porrò obijciebatur non incertum est, immo dandum plane. § Quod enim obijciebatur perspicuum est,§ siquis muscam cernit,& elephantem cernit, nisi morbus aliud cogat. & de potentia patibili id subiungitur. § Aspectus enim, qui minoris est § hoc, seu minimo § superat,§ hoc est excessu minimi superat,quæ excellentia debetur facultati,ea nempe tanto melior,quanto acutius cernit, tanto obtusior, quanto hebetius uidet. § Sed celeritas maiore,§ idest,sed potentia conficiendi centum stadia,quæ in celeritate consistit, maiore,seu summo rei excessu terminatur. Hæc responsio authoris est, qui etiam potuit secus sentiendum dicere de potentia effectrice, & de patibili. Illa enim maximo rei excessu,hæc hyperbole suæ uirtutis,& uigoris. Lynx acutius uidet, & Aquila quam homo, nõ excessu rei,quæ una,& eadem uisa esse potest Aquilæ,& homini,sed præstantia facultatis. Aducrsatur Græculus authori, propterea quòd non omnis patibilis facultas si minus, & maius sentit. Tactus æquales organi qualitatibus non percipit, sed maiores,idcirco si maiores, & minores non capit, non enim æquales; nec si minores,ergo maiores, quoniam remissiores qualitates æquales non percipit, & tamen intentiores comprehendit. Si organum tactus capit calorem in sua commixtione quatuor graduum, tactus non poterit apprehendere calorem quatuor,sed quinque uel sex alienum, quoniam inæqualitas parit actionem,non æqualitas. Atque tactus nihil percipit intercedente medio,secundo libro de anima. Nisi adhuc excellentia tactus consistat in percipiendis obtusioribus qualitatibus, quàm acutioribus, & illustrioribus. Reliquum ad alia obiecta; De primo non inficior naturam definitam esse maximo, uel minimo cum disiunctione. Prauè intelligitur, quæcunque est maximo, etiam definita est minimo. Quod addebatur facilius continuari motum,quàm incboari,non plane approbo, etsi principium difficile, tamen id uerum,quoties sequitur reliquum. sed siquis stadium peragrare cœperit. interdum reliquum persequi non potest; sed si reliquum maius,& stadium poterit absoluere. De secundo obiecto illud sentiendum, quoniam si uis patibilis est a minimo, etiam uis est,quæ agit in minimum, non ob id eo definienda est. De tertio dicito Solem non cerni propter luminis amplissimi efficaciam, quæ labefactat instrumentum uidendi, corrumpit, & deprauat. Cæteroqui quò ad molem cerneretur multo magis,quàm arbor, & mons Caucasus. Vnde quò sis etiam alacrior ad diluendum quartum obiectum potentia,& facultas gemina. Vna insita instrumẽtis,ceu quisque sensus, altera soluta & libera omni organo, & instrumento, uelut ratio,mens,animus. Vtriusque igitur facultatis diuersa perceptio,sensus enim capedo si stringit minimum,& maximum,eiusque præstantia præscribitur minimo,& ualor dignoscitur. At ingenij nostri, & animi comprehensio definitur summo,quoniam ubi norit ea, quæ sunt in natura perspicua a sensibus nostris tamen alienissima,multo magis callucrit,& conquisitius sensibus percepta, non retrocedit,si hæc,& illa,quibus de rebus in tertio de anima libello. nunc ad quartum obiectum babes quid respondeas. Hæc de eo quod potest, & non potest. posthac de tempore præscribendo cuique periodo rei, deque uero, & falso.

CON-

CONSILIVM CV.

His constitutis, de sequentibus fiat oratio. Si porrò sunt quæ esse, & non esse possunt, his quoque necesse est maximum existendi, & non existendi tempus præscribi. Aio autem rem, quæ esse, & non esse potest in omni cathegoria uelut hominem, candorem, tricubitum, & cuiusque reliqui generis aliud. Nisi enim certa quædam temporis quantitas fuerit præfinita, sed semper proposito maius, nec eo minus, idem infinito tempore esse poterit, & alio infinito non esse; quod quidem fieri nequit.

RESTABAT illustrare alia uocabula antequam cominus certamen pugnandi iniretur, ob id & ea primum quo ad tamen iuuerint præsentem orationem, seu futuram disputationem, explicare ingreditur. Tria sunt, tempus præfiniendum gerẽdis, & gestis rebus, ac ortui, interitui, uerum, falsum nõ dialecticè, sed physicè, aut communiter. Nunc refert cuique rei caducæ, cuius natura aliter se habere potest, quàm se habet præfiniendum tempus existendi, & non existendi. Et rem intelligit in omni cathegoria. Deinceps docet argumento suum cuique rei statuendum temporis spatium, quoniam si non esset certum rei tempus sic, ut semper maius occurrat, nec eo unquam minus idem sane uno tempore infinito esse poterit, & alio infinito non esse, quod fieri nequit. Duo tanquam suppetias desiderat argumentum Aristotelis, quas interpres afferre curabit. Ego sic primum persuaderem, uidelicet, nisi certum præscribatur rei caducæ, atque ut propius accedam ad scopum. Ingenito, genito, caduco, perpetuo, ut semper dato sit maius, quocunque infinito tempore erit adhuc maius; & quod est infinito maius est infinitum; ergo duo tempora infinita, unum, quale non uis præfiniri, alterum, quod maius eo semper asseris. Secundum sequi illud absurdum, ut idem sit infinito tempore, quia cùm est, non potest nisi tempore infinito esse; siquidem negas præfiniri tempus oportere, & quoniam id etiam non erit aliquando, cùm tempus huic rerum generi tribuatur. quoties ergo non erit, etiam tempore infinito non erit; idem ergo uno tempore infinito est, & alio infinito non est, quod sane omnino fieri non potest. Siquidem unum tempus tãtùm est infinitum. Ad primum redeundum. Propositio præmissa continuatione. § His constitutis § quot modis ingenitum, genitum, caducum, perpetuum, & potentiam definiri summo, quod potest effectricem, & impotentiam præscribi summo, quod nequit, & potentiam patibilem minimo, § de sequentibus fiat oratio § antequam certamen, & rationes ineamus. Hæc sequuntur, tempus præfiniendum, & uerum, falsum non esse idem quod potest, & quod non potest. De tempore cuiusque rei certo caducæ. Propositio igitur, § Si ergo sunt, § si pro quia, § quæ esse, & non esse possunt. § Hæc sunt elementa, & omnia ex his concreta, nec non citra mentem humani generis omnia. An cælestis motus possit non esse. uidendum erit in secundo libro, tametsi octauo libro auscultatorio iam constituit author sempiternum motum. § his quoque necesse est maximum existendi, & non existendi tempus præscribi. § Duo desiderat propositio illustrari, quæ sint hæ res, & cur sit necesse præscribi certum, & maximum tempus, his. De primo hæc. § Aio autem rem, quæ esse, & non esse potest in omni cathegoria § substantiæ, quantitatis, qualitatis, ad aliquid, habendi, situs, & reliquorum. Exempla afferuntur trium cathegoriarum, substantiæ § uelut hominem, § species, genera æterna uniuersè, sed partibus, hoc est, hoc, uel illo indiuiduo caduca sunt, qualitatis. § Candorem, § quantitatis § tricubitum, § in exemplis præferri qualitatem quantitate non refert, § & cuiusque reliqui generis aliud § septem reliqua genera prima rerum dicuntur. Vnum interponi patere æquo animo studiose lector, quod forte non ignoras ex quarto libro auscultatorio duo esse rerum genera. Vnum incorporearum, & diuinarum, quæ non subijciuntur tempori, quarum substantia non modò est, modò non est. Alterum corporatarum, & materiatarum rerum, quarum essentia mutabilis est. Hæc temporibus obligantur, quoniam cuique sua periodus libro secundo de generatione. His igitur præfinire conatur tempus durationis, & tempus donec non existunt. Argumentum est e connexo. § Nisi enim certa quædam temporis quantitas fuerit præfinita, § ceu seculum, Nestorea ætas, Hesiodique secula, Lustra, Olympiades rebus enumeratis, & caduco, genito, ingenito, perpetuo, § sed semper proposito maius, nec eo minus, § id est nec finitum unquam, quia quocunque concesso maius occurrit semper, § Idem infinito tempore esse poterit, § donec est, § & alio infinito non esse § donec non est, § quod quidem fieri nequit, § ergo utique res mutabilis suum tempus maximum. Et fieri non potest dicta de causa, & quia duo simul contradicentia in eodem tempore essent; idem simul esset, & non esset, in eodem tempore.

Quemadmodum suo maximo tempore existendi, & non existendi quæque res decernatur.

IN tanta rerum uarietate sunt quæ tempus contemnunt. Diuina quidem omnia, & æterna, æternitas ipsa perpetua, & constans semper natura quædam, quibus uel æternitas metrum est, uel æuum. Deus primas obtinet, cui nulla meta, nulla præscriptio uiuendi, & status. semper immensus, semper infinitus, supra omne æquum, & tempus: quem propterea asserimus sine meta, & seculo, cùm per omnia secula infinita felicissimè suam nusquam mortalium uitam comprehẽsam satis degat, quia ab omni causa, & propensione omnino abest finiendi statum suum. Nam prorsus materiæ expers, contrarijque, undique aduersarij nescius, ubique & semper sine commistione defectus. iccirco quia uis nõ in mole finita, neque in cor

pore octano libro auscultatorio, ac duodecimo sapientiæ est, æterna, & infinita substantia est. Hæc æterna, & æternitas est omnium seculorum, quæ fuere, quæ futura, ac sunt, constans comprehensio. A Deo, & numine supremo omnium cœtus est diuinarum mentium, quibus una est indiuta actio contemplandi Deũ, seque ipsas, unique obsequi, uni complacere, idque charius sibi esse, quàm sibi melius esse, tametsi obsequi Deo Opt. Max. sit illis præstantissimum, nec eo quicquam conducibilius, ob id aliam actionem, & suũ quæque munus conuertendi orbem suum exercet, quo deo complaceant. His nulla meta temporis data est, sed solùm æuum est in æternitate meta. Vt enim æternitas comprehẽdit omne æuum, ita idipsum stringit, & capit omne tempus, quale tertia mensura tota & semper sine fine, & initio cælo æqualis est; siquidem semper cælum Aristotelicè, semper motus cæli fluens, & refluens; semper item tempus, quale etiam capit sempiterna genera, & species rerum, ac primam materiam, necnon elementa uniuersa. Hæc omnia sempiterna. Cæterùm reliquis rebus caducis, mortalibus imperat, earumque statas periodos dimetitur, & cuique suam præfinit. Hinc Cosmimetræ, Astronomi didicere metiri cursus. Et quanquam cælestes motus sunt æterni, tamen cursus planetarum stata tempora habent, quia certos obeunt fines: postea enim quàm in stellifero natura curriculum duodecim effigierum stellarum in signifero orbe, quem Græci Zodiacon appellant errantibus astris, & planetis constituit, quale conficerent, & ceu peragrarent, nec singula eundem obeunt, & finiunt cursum, ob id fuit necesse cuique cursui orbium, & stellarum suum tempus maximum definire. Est enim motus ab initio quodam, usque ad certum finem. Primus ab ortu ad occasum conuersus item ad ortum intra diem, & noctem diuinus 24 horarum, quo sphæra omnium prima singulis horis quindecim gradus æquatoris conuertit. Hinc dies, nox, hora, minutum, secunda, tertia apud astronomos mensuræ sunt, præsertim cùm raptus Sol ab ortu ad occasum usque ad ortum, qui sua præsentia lucis diem illustrat, & absentia ob terræ umbram nox exurgit. Hinc mensis raptus est Solis sub orbe signifero 30 graduum, & annus 360 graduum, qui item 365, & sex fere horas complet, & semestre spatium, & dodrans, & id genus metiendi deprehendi facile potest; quinetiam indictio, lustrum, olympias, seculum, & denique omnis temporis mensura, & meta. Deinceps cursus planetarum proprij suum maximum tempus agnoscunt, quoniam certum spatium habent Saturni globus ab uno puncto ad idem conuersus longa obseruatione maiorum, & arte exquisita annos fere triginta poscit. Iuppiter in suo cursu fere duodecim, Mars fere biennium, Luna septem, & uiginti dies, necnon horas octo, Mercurius, Venus æquè, ac Sol annuum cursum implent. De his, & spatijs temporum, quibus planetæ tum segnius, tum celerius feruntur in secundo libro fusius. Nunc tibi suppetat, & sufficiat cuique cælesti cursui sua meta, suæque periodos. Cæterùm ne singulas hominum actiones suo temporis curriculo emetiar (. Quis enim posset? Horologia tam muralia, quàm alia sibi fecere mortales apta, idoneaque dimetiendis actionibus mortalium) persequar rerum naturam mortalium, & caducarum, quarum status solet esse diuturnior, uel contractior. Plane enim non una est ratio, & mensura uiuendi, & existendi cunctis caducis. In opusculis de longitudine uitæ, & breuitate, de morte, & uita, de anhelitu partim constat, & partim in secundo libro de generatione; nunc paucis exprimam causas interitus, mortisque generatim, & cur quidque potest non existere, & non existit. Deinceps cur in hoc genere caducæ naturæ alia diuturniora, alia breuioris spiritus, & status sint. Postremo an summa cuique statui rerum certa, & præfinita præscribi queat? Communiter igitur causæ sunt materia, contrarium, commixtio ex contrarijs, uis aliena. Quæ enim cunque habent materiam, habent item rem anhelantem, & cupidam alterius formæ, cuius cupido non contenta sui perfectione aliam petit; idcirco mutat, indeque sequitur interitus præsentis, ut nouam acquirat. Quicquid igitur intra sui fabricam hanc uagam, hunc fomitem uicissitudinis complectitur periturum est: Domi enim hostis. Si item contrarium obtinebit. Est enim sic interdum materiæ indita qualitas contraria, quam materia fouet, ut a contraria non sinat opprimi, nisi substantia constituta pereat. sic enim ignis calor intimus non potest gelu aquæ extingui, quin unà corruat ignis. Contrarium igitur inimicum perdit, maximè cùm materia est apta illud admitti. Tertia causa interitus est admistio contrariorum. Hæc enim ob continuam pugnam necesse est, ut tandem alterum opprimatur, & succumbat, euertatur, unde dissolutio cogitur effici. Quarta etiam quoties ab externo uim inferente aliquid afficitur, & labefactatur. Tinea, rubigine, ferrum, aurum læditur, consumitur, ob id medici optimam constitutionem corporis laudant, quæ bene temperata sit in primis qualitatibus, gelu, calore, siccitate, humiditate, & in humoribus, pituita, utraque bili, & sanguine, optimeque fabricata in partibus similis naturæ, quas homogeneas uocant, & dissimilitudinis, quas eterogeneas nuncupant, necnon ita condita, ut leuiter sit illis incursus, impetus externos reprimere, & propulsare aeris, & temporum anni mutationes, quæ temperamenta mediocria, nec dura & robusta solent grauiter perturbare, & molestè infestare. Quapropter his generatim interire solent res corporeæ. Post hæc uerò quamobrem aliæ diutius perstant, aliæ minus. Multa occurrunt, sed conferam in pauca. Nonnulli sex causas diuturnitatis narrant, quibus contrariæ totidem sunt breuioris status, & auræ uitalis. Prima est dissimilitudo concretionis partium. Similitudo uim in unum coarctat, idcirco maximè resistit aduersis. Quicquid porrò homogeneum, aut homæomerum, ceu marmor, ebur, adamas, aurum, diuturniora, & eterogeneũ, seu anomæomerum, uelut brachium, plantæ, animalia breuioris sunt status. Causa, quod afficiuntur, & læduntur intrinsecus, & aliunde. homogenea solum ab externo, & leuiter ab interno. Secunda causa est optima commixtio. Quanto deterior, magis obnoxia, quanto melior, tanto plus æui habet, & eo adhuc cõstantior, quanto minus aduersi illi contigerit. ergo peruersa, & fragilis commixtio non diu potest consistere.

stere. Tertia causa est prima commixtio humidi primigenij, quod natiuum, & radicale uocant, cum calore naturali, & spiritu innato in animalibus, præsertim si uitalis, animalisque spiritus, & uires probè suis muneribus fungi consueuerint. Contraria causa affert occasionem perniciei. Quarta causa est propter modũ alendi, conseruandi, educandi, quoniam si recta adhibetur ratio, diuturnior status; si mala, & breuis. Quinta causa qualitas loci, magis longæua humidiore loco, cæloque non immodicè tamen, sunt, quàm quæ aduerso fruuntur. Sexta optima efficacia repugnandi, obsistendi, plerunque ob id dura, & fortioris cutis minus ab aduersis læduntur. Quæcunque pluribus causis munita sunt diuturnitatis, plus etiam duratura cernuntur; quæ uerò minus, breuiora sunt. Et si non tot causas assequi potuit, sat est si aliquam optimè tenuerit. Icirco quæ diutius persistunt, his longior periodus, & maius præfinitur temporis spatium. Quæ uerò minus durant, & breue spatium. Hæc de secundo. Tertium. calumniatores Sophistæ, quibus ocium est garriendi in scholis philosophorum principio ex secundo præsumunt præfiniendum esse diuturnioribus, & breuioribus certum tempus, & summum, diuiduntque uel maximum, uel minimum tempus, nullũ statuumque minimo posse decerni aiunt, quoniam nihil est tam exile, tam labile, quòd aliquanto plus durare non queat. Ergo maximo quidque statuendum est temporis spatio, quod præteriri non posit; uerùm istud maximum tempus est minimum, in quo non potest aliquid durare; siquidem ultra illud res non duratuta est, alioquin illud non fuisset summum, & maximum tempus durandi, sed adhuc maius, seu plus. Atque si præscribi oportet id maximum, ut ne tantillo quidem plus posit aliquid durare. Vnde sic statuendum est, ut res uerè, nunc non sit, quod est minimum tempus durandi. Quod si dicatur summum esse hoc modo nunc durat, & statim post non est, proculdubio ultimum rei momentum esset, quod absurdũ uidetur, siquidem in eo ultimo interit, & interitus est, quem præcedit alteratio, ergo non erit indiuiduũ, illud, sed diuiduum tempus, cuius adhuc aliud ultimum erit; Quare id ultimum est quod non. Vnde duo decernunt, unum esse tempus maximum cuiusque rei status, quod est minimum quod non; Alterum minimo tempore decerni rei interitus, cuius sit minimum, in quo non posit durare, atque esse. Ego in hos notatim Aristotelem secus dixisse, tam existendi, quàm non existendi maximum tẽpus præfigit, quale maximum uocauit non respiciens ad ultimum finem, sed ad diuturnitatẽ totius uitæ, uel status rei quoad fuit, & uixit, aut non fuit, nec uixit. Quærendi autem quid finiat, & terminet tempus summum tam existendi, quàm non existendi, ne ultimum internum quod sic, aut quod non nugatoria & cauillosa quæstio est in sexto auscultatorio libro dudum dijudicata. Hæc hactenus.

CONSILIVM CVI.

Hinc ergo ducatur initium. Falsum enim, & quod esse non potest, non significant idem. Ac quod esse non potest, & quod esse potest tum uerum, tum falsum partim ex subiectione, ceu si hæc sint, triangulus non potest tres angulos habere æquales duobus rectis, & diameter commetiri æque latus potest, si hæc, partim, & simpliciter. Rursus mendacium, & quod fieri non potest non sunt idem simpliciter, si enim te non stante diceres stare, mendacium esset, sed non id, quod fieri non potest. Simili item modo, si quempiam ictu fidium canere non canentem affirmares, mendacium esset, sed non quale esse non possit. At uerò simul aliquem sedere, & stare, nec non diametrum æquari lateri, & abest a uero, & fieri nequit. Quare non idem est subijcere mendacium, & quod esse non potest. Quinetiam quod fieri non potest, ex anteposito fieri non posse existit. Atque facultas sedendi, & standi simul est, quia cùm quis hanc habet, simul, & alteram habet, non quo tamen simul, sed diuersis temporibus sedeat, & stet. Si ergo quid immenso tempore facultatem obtinet multorum, hoc non diuersis temporum spatijs, sed eodem euenet.

POSTREMO de uero, mendacioque, & maximè de eo quod non potest primùm disseritur, in quo non idem esse falsum, & quod fieri nequit semper, & omnino tribus argumentis persuadet oratio. Deinde annectit facultatem simul esse duorum contrariorum, sed non simul contraria in eodem tempore finito, sed in diuersis temporum spatijs; contra in tempore infinito, quod unum est simul est facultas plurium, & ipsa plura, etiam contraria sunt. Ad primum reuocetur oratio. Cupiens author docere non posse idem uno tempore infinito esse, & alio tempore infinito non esse, sicut proximè supra scripsit, quod quidem fieri nequit, ex his terminis falsò, & eo quod non potest, sumit initium. § Hinc ergo § si docere uolumus fieri non posse, ut idem in uno tempore sit, & in alio æquè infinito non sit, § ducatur initium § hoc illud initium. § Falsum enim, & quod esse non potest non significant idem. § Hoc declaratur primo argumento, propterea quòd non idem significant quod esse potest, & quod non potest. sed uerum etiam est id quod potest, ac falsum, sicut etiam id quod non potest. ergo si falsum asseritur etiam de eo quod esse potest, ceu sedere potes, non idem significant hæc duo falsum, & quod non potest. § Ac quod esse non potest, & quod esse potest, tum uerum, tum falsum partim ex subiectione, § Græcè hypothesis nomen multa complectitur. Argumentum, seu summam dicendi, cum initio cardo rei compendio perstringitur. Quæstionem item apud oratores, quæ thesim sequitur, & continet personas, tempora, conditiones; Ac assumptionem quandam è qua conficitur argumentum hypotheticum, quale nos ex connexo appellauimus Ciceronem in libello de fato imitati. Nec non genus quoddam positionis, quale differt a definitione, & petitione, ut proditum est libro priore de arte demonstratiua. Nunc uerò hac uoce utitur author

pro concesso, & dato; quod exemplum ostendit, § ceu si hæc sint, § uelut § triangulus § quadratus, cylindrus § non potest tres angulos habere æquales duobus rectis § contra 32. primi Euclidæi libri. itaque quod ex natura rei uerum, & fieri potest, in falsum, & quod fieri nequit; & contra quod falsum, & fieri non potest, conuertitur è subiectione, non ex rei natura in uerum, § & diameter commetiri æquè latus eiusdem figuræ potest, si hæc, § hoc est si quis peteret concedi sibi diametrum duplam esse unius lateris in triangulis rectangulis. Binæ figuræ. Prima exemplo primo. Secunda secundo inseruiunt. § Partim, & simpliciter § uerum, falsum, quod potest, & non potest simpliciter uera, falsa sunt ex natura rei. Mendacium est hominem esse asinum, & uerum esse animal. Veritas consentit facto, Mendacium abest. Secundum deinceps argumentum rursus proponit cõclusionem, & exemplis eam confirmat. § Rursus mendacium, & quod fieri non potest non sunt idem simpliciter, § & omnino, ac perpetuo, idque primo exemplo declaratur. § Si enim te non stante diceres stare, mendacium esset, sed non quale esse non possit. § si quidem stare poteris. Secundo exemplo. § Simili item modo si quempiam ictu fidium canere non canentem affirmares mendacium esset, sed non quale esse non possit, § siquidem fides simul pulsare, & canere potest. Latius uagatur falsum, quàm quod fieri nequit. Asseritur enim tam de eo, quod potest, quàm de eo, quod non potest; cuius nunc adiungit exemplum author primum. § At uerò simul aliquem sedere, & stare, § secundum, § necnon diametrum æquari lateri § eiusdem trianguli, uel quadrati § & abest a uero, & fieri nequit. Quare non idem est subijcere mendacium, & quod esse non potest. § Tertium argumentum ad eandem conclusionem pertinet. cùm id quod non potest, colligatur ex altero quod non potest, ceu si asinus uolat, asinus alas habet; sed falsum sequitur falsum solummodo, & interdum quod fieri potest, ceu es Romæ stans Mediolani, ergo propior es Neapoli. Id enim falsum sequitur falsum, sed tamen quod fieri potest. De his in secundo libro de priori resolutione. Reliquum accedit ad propositum, & admonet idem si est, & non est in eodem tempore infinito simul esse, & non esse, & non in uno esse infinito, & in alio non esse infinito. siquidem una, & eadem facultas contrariorum, & contradicentium, quæ quoties est uno in tempore adest, id assumitur tanquam uerum. § Atque facultas sedendi, & standi simul est, quia cùm quis hanc habet, simul & alteram habet, § & una est reuera, duæ autem ratione diuersæ, propterea quòd diuersas respicit actiones, § non quo tamen simul, § & uno tempore, § sed diuersis temporibus sedeat, & stet, § Hinc conclusio propositi sui cogit author. § Si ergo quid immenso tempore facultatem obtinet multorum, hoc, § seu hanc § non diuersis temporibus § seu temporum spatijs, § sed eodem eueniet simul; § hoc magnum fundamentum futuræ disputationis est. siquidem in eodem tempore infinito erunt duæ potentiæ simul mundi existendi, & non existendi, quæ ad effectum redactæ simul erit mundus, & non erit. Verùm de hoc uiderit caput proximè tertium huius classis. Interea non possunt esse duo tempora infinita, quorũ unum non connectatur alteri, & ita semper unum erit finitum qua parte connectitur, uelut duo tempora sint, a, b, & eorum, a, nectetetur tempori, b, itaque, b, terminaret illud. Ac si duo tempora infinita, aut ambo præsentia, ambo futura, ambo præterita, uel unum præsens, & alterum præteritum, uel futurum. Hæc omnia esse absurda facile conuinces, ergo unum solum tempus infinitum. Quinetiam quæcunque ad unũ copulantur terminum, hæc continua sunt, non discreta. Tempus autem tempori copulatur in uno semper, quod est finis præteriti, & initium futuri, ergo unum tempus est, & non plura infinita. An finita plura sint, non repugnarem concedi, præsertim cùm in animi nostri potestate sit numerare cæli motum continuum, & horam ab hora distinguere, seculumque à seculo, & olympiadem ab olympiade, ut fit. Hæc de secundo capite, quæ quantum futuræ orationi, & certamini inseruire possint, noueris in processu.

SEXTAE CLASSIS TERTIVM CAP.
De mundo æterno sine principio & fine.

SI QVIS est (lector opt.) qui subtilitatem ingenij, miram artem authoris in disserendo unquam extulit in cælum, nunc me iudice idem illi faciundum sentio. Hoc enim caput supremum sextæ classis, & primi libri de mundo tam perreconditè, & ingeniosè hunc ingenitum, & interiturum, uel eundem genitum apud Platonem, & sempiternum fore confutat, ut nisi attentè quis animum adhibeat, nihil consequi possit. idque propterea monendum principio existimaui, quòd nonnullos huius loci, & capitis interpretes animaduerti aberrasse, & à consilio scriptoris procul discessisse. Ego uerò in primis non satis laudare possum uiri ingenium; deinceps dabo operam ad unguem exprimendis argumentis, quæ decernunt uniuersum generatum sine omni initio, & fine sempiternum: Proinde quatuor repetenda sunt dogmata. Aut genitum, & caducum est uniuersum, idque primo capite huius classis reprehensum fuit, Aut ingenitum, & caducum, Aut genitum, & sempiternum fore. Secundum dogma cui ascribendum sit, non constat. Tertium autem Pythagoræo, & Socratico Platoni tributum fuit. Veruntamen sic simul secundum, & tertium dogma Aristoteles refellit, ut id in causa fuerit obscuritatis. Non deero ob id notare, & obseruare ubi utrunque, aut separatim agatur. Quibus confutatis ille suum promulgat decretum de æternitate Mundi; sed hoc

sic

sic iunxit orationi de cælo, & principio secundi libri, ut tibi in hoc libro palam illud non expectandum sit, sed mox in fronte prima secundi uoluminis de corpore cælesti præ manibus habebis. Quot denique erunt argumenta contra duo asserta dogmata ad extremum numerabis.

Nunc ingrediar primum summatim referre, cuius conclusio est sempiternum non esse caducum contra secundum dogma. Ex connexo ratio. Nisi ita sit, ut perhibet conclusio, contrarium ergo uerum, sempiternum erit caducum, sed id potest non esse ex descriptionibus caduci in secundo cap. ergo sempiternum poterit non esse, & cùm in tempore infinito potest non esse, quia sempiternum est, hæc potentia accedat ad effectum, & ita non erit tempore infinito. Simul ergo erit, quia sempiternum est, simulque non erit, quia interijt in eodem tempore infinito. Duo contradicentia simul, ergo absurdum, & falsum. Et cùm falsum non nisi ex falsis secundo libro de priori resolutione sequatur, ergo aliquod falsum præsumebatur, & istud non aliud est, quàm sempiternum esse caducum. Quinetiam duo contradicentia simul esse in numero est eorum, quæ fieri non possunt, ideirco fieri non potest, ut sempiternum simul sit, & non sit; & quoniam quod fieri non potest concluditur ex alio quod non potest, ex præmissis in secundo cap. itaque non potest esse sempiternum caducum. Quare conclusio uera proponebatur, sempiternum non caducum, sed æternum, & perpetuum, contra secundum dogma.

Secundum Argamentum proponit conclusionem huiusmodi Sempiternum esse ingenitum, nisi id uerum, suum contrarium laudabis, uidelicet genitum esse, ergo sempiternum potest non esse, quia ex descriptionibus geniti est illud quod potuit non esse, immo non fuit ante ortum. At uerò quicquid semper est, ut est sempiternum nullo in tempore nec finito, nec infinito potest non esse. siquidem semper infinito in tempore est, nec idem semper esse, & semper non esse potest, aut quandoque non esse, quare sempiternum si non potuit aliquando non esse, nec gigni potuit. Conclusio ergo uera, sempiternum est ingenitum.

Tertium argumentum simul docet nec sempiternum genitum, nec caducum. Regula est, si sophisticè non exagitas eam, admodum uera. Quoties duo termini, seu uoces se habent huiusmodi, ut una sequatur ad aliam priorem, sine qua esse non potest, & prior aliquibus non competit, nec posterior adaptabitur. Hæ uoces istiusmodi sunt aliquando non esse, & quod gignitur. Prior est aliquando non esse, genitum uerò posterior. Si ergo sempiternum non potest aliquando non esse, ne simul sit, & non sit, proculdubio nec genitum esse. Quapropter sempiternum non genitum. Eodem argumento, & eadem regula docebis sempiternum non esse caducum in secundum dogma.

Quartum argumentum ex præceptis logices, & disciplinæ rationalis figuram perscribit contrariarum, contradicentium orationum, mediumque decernit, quale neutri contrariæ conueniat, sed utrisque subcontrarijs, unde persuadet generatim sempiternum non posse aliquando non esse, nec aliquando esse, ergo nec caducum, nec genitum contra secundum, & tertium dogma. Hæ sunt orationes contrariæ, semper esse, semper non esse; his contradicentes hæ, non semper esse, non semper non esse. Medium uerò, aliquando esse, & non esse, quale conuenit sub contrarijs orationibus; & regula est alia necessaria, quoties medium conuenit subcontrarijs aut uni contradicentium, non alteri competere, nec contrarijs, quæ sunt contradicentes separatim cuique subcontrariæ. Si ergo istud aliquando est, & non est competit huic non semper non est, non adaptabitur contradicenti ius semper non est. si item aliquando est, uel non est conuenit huic non semper est, non poterit adijci suæ contradicenti semper est, sed sempiternum semper est ex uerbi ethymologia, ergo non competit ei aliquando non esse, ergo nec caducum, nec item aliquando esse, ergo nec genitum, contra secundum, & tertium dogma.

Quintũ argumentũ utitur literis, & elementis, ut uniuersè concludat, ne cauillationi sit locus, in quo literarũ usu indicat author quid consilij habeat. Plane habet omnimodo, & ratione astruendi uniuersum æternum. Rursus figuram instruit contrariatum, quæ his elementis, a, b, significantur, & a, omni, b, nulli, hæ simul esse, simulque uerè, simul uni quadrare nequeunt. Deinceps contradicentium, quarum altera uera est de omnibus, ceu, a, c, & b, d, si porrò est cui neutra contraria adiungi potest; necessario utraque contradicens his adiungi debet ex regula contradicentium, quod si non una, at altera competit, ob id medium sit, e, cui neutra contraria, sed utraque contradicens conueniat, hoc est si nec, a, nec, b, competũt, c, d, contradicentes applicabuntur, ergo aliquando esse, quod competit, c, contradicenti non quadrabit, a, semper scilicet esse, & si aliquando non esse, d, addendum erit, non igitur, b, contradicenti, & semper non esse. Sempiternum semper est, ergo non competit ei aliquando esse, seu genitum contra Platonem, seu tertium dogma, nec hærebit ei aliquando non esse, seu caducum, contra secundum dogma.

Sextum argumentum docet reciprocas orationes itidem esse ueras. Hactenus patuit nullum sempiternum caducum, nullumque sempiternum genitum. Posthac proximè nullum genitum esse sempiternũ, nullumque caducum æternum. Et quanquam primo libro de priori resolutione oratio in uniuersum negans in seipsam retrocedat uerissimè, tamen itidem fere nunc Aristoteles persuadet reciprocari, ut libro fecit citato diligenter. Nam ex contradicente ostendit reciprocationes. Conclusio igitur argumenti est nullum genitum, & caducum sempiternum. Nisi id placeat tibi, ergo contrarium placebit, & genitum, & caducum sempiternum. sed genitum aliquando non fuit, & caducum aliquando non erit ex descriptionibus uocabulorum, ac sempiternum semper est, ergo idem semper erit, & non semper erit. Duo contradicentia simul esse nequeunt, ceu supra est declaratum. Colligit ob id auctor in secundum dogma, si quid ingenitum, id sempiternum esse, & in tertium, si perpetuum in futurum sempiternum

 fuisse.

fuisse. Et ne Platonicè cauilleris de ingeniti uoce,& perpetui uocabulo Aristoteles occurrit, & subiũgit ingenitum dici propriè quod nunc est,& falsò asseritur non fuisse. Perpetuum item comprehendit,quod nunc est,nec uerè assereretur postea non fore.

Addit rursus duas conclusiones, si quid ingenitum, id sempiternum, & si quid perpetuum, id itidem sempiternum. Vtrunque docet binis argumentis. Quicquid ingenitum est perpetuum. Quicquid sempiternum ingenitum. quicquid sempiternum perpetuum. Rursus quicquid perpetuum ingenitũ,quicquid sempiternum perpetuum;ergo quicquid sempiternum ingenitum.Potes etiam aliter concludere commutatis orationibus. Hactenus septima ratio,seu argumentatio.

Secunda uerò eandem conclusionem admonens,quæ est octaua capite, assumit caducum, & genitum reciprocari, ut ex descriptionibus uocabulorum compertum est supra, tamen id author aggreditur docere,quoniam si caducum, & genitum reciprocantur etiam ingenitum,& perpetuum,necnon sempiternum. Dicamus ergo caducum genitum esse, nisi ita asentiri uolueris huic, saltem accipies contrarium ingenitum; sed ingenitum est perpetuum ex assumptis in septima ratione, ergo caducum esset perpetuum, quo nihil stultius. itaque ne tanta amentia uulgetur, confer in conclusionem. Caducum genitum esse oportere, ac retro uicissim genitum caducum: sin autem contrarium eius perpetuum, ergo genitum erit perpetuum. Sed e septima ratione perpetuum est ingenitum, ergo genitum ingenitum est; quo nihil inconstantius.ergo decerne reciprocari quicquid genitum caducum,quicquid caducum genitum. si hæc contraria mutuo retro cedunt,& his contraria simul reciprocabuntur ingenitum, & perpetuum contra secundum,& tertium dogma.

Sed rursus nono argumento doceamus adhuc hæc conuerti ex mutua reciprocatione, quia caducum, genitum retrocedant,ut ex conclusis supra liquet,quia consentiunt in medio quodam termino, qui cum utrisque genito, & caduco reciprocatur; uelut aliquando esse,& non esse, qui medius non potest competere ei,quod semper est,nec illi, quod semper non est, hoc est nec sempiterno. quæcunque ergo in tertio consentiunt, inter se conueniunt. Sed tam genitum quàm caducum consentiunt sic cum eo, quod tum est,tum non est. ut cum eo utrunque conuertatur, aut reciprocetur; ergo,& inter se reciprocabuntur genitum,& caducum. quod item elementis, & literis demonstrat dicta olim de causa author, &, a ,significat quod semper est, b, uerò quod semper non est. Hæ contrariæ orationes, ac, c, significat genitum, & d, caducum, ergo,c,medium est inter contrarias, a,b, quale neutri conueniat, quoniam quod aliquando non fuit non quadrat illi quod semper est, & fuit; nec quod aliquando fuit illi, quod semper non est. Vnde genitum, seu quod gigni potest, nec semper est, nec semper non est, ob id medium quod quandoque est, & non est. Itidem de caduco dicendum, quod tum est, tum non est. si ergo consentiunt, & reciprocantur cum tertio utrique communi, & inter se reciprocantur genitum, caducum cùm hoc aliquando est, & non est retrocedunt, ergo etiam inter se quicquid genitum ergo caducum,& quicquid caducum genitũ. itaque & contraria his ingenitum, & perpetuum retrocedunt mutuo.

Quod decimo argumento,& usu literarum ostendit Aristoteles,porrò ingenito ascribit,e, & genito,f, ac perpetuo,c,& caduco,h,& quoniam,f,h,conuertuntur,seque mutuo sequuntur, ac si diceres genitum, & caducum. necnon e,f,hoc est ingenitum, & genitum eidem accommodari nequeunt, de omnibus autem alterum semper asseritur,contraria enim sunt seu contradicentia. simili modo,c, &,h, se habent, hoc est caducum, & perpetuum, quæ eidem non competunt. sed alterum de omnibus affirmari necesse est,ergo,e,ingenitum,&,c,perpetuum reciprocari necesse est,& id ratione declaratur; quoniam si non, e, cum ipso,c,reciprocatur,contradicens igitur,f,reciprocabitur.siquidem aut,e,aut,f,cuique conueniat, & cùm item,f,sequatur caducum,h,ergo si perpetuum,c,est genitum,f,erit item h, caducum, ergo perpetuum, & caducum simul reciprocabuntur,quo nihil absurdius.ergo, e, ingenitum, &,c,perpetuum retrocedunt inter se uicissim. quicquid igitur ingenitum perpetuum, & uicissim quicquid perpetuum, ingenitum simili ratione superiori.

Adductis ergo decem argumentis, quæ præsidijs tanquam nitebantur descriptionibus uocabulorum, alia ex reliquis præsidijs,& præmissis ante certamen in secundo capite conantur docere nullum ingenitum periturum contra secundum dogma,& nullum genitum semel perpetuum fore. Nisi excessit e mente, recordari poteris fuisse cuique rei præfixum tempus summum, siue infinitum, siue finitum. Rei autẽ infinitæ infinitum præscribi tempus,quale est quodam modo finitum,propterea quòd eo nullum est maius. At uerò infinitum una e parte,& altera finitum quodam modo non est infinitum, nec finitum. Vnde tria tempora, simpliciter ex omni parte infinitum, ex altera parte finitum, uel infinitum, & omnino finitum ex omni parte. si porrò aliquod semel genitum in posterum est perpetuum, aut ingenitum semel interiturum,erit aliquid cui certum, & definitum tempus præscribi non poterit contra iacta superiori capite fundamenta. Si genitum fuit immensi temporis eius generatio finem fecit, quare infinito tempore non fuit; ut uerò genitum est,terminauit tempus, idque fecit finitum, cùm postea semper erit infinitum tempus ei existendi erit,cui tamen fuit initium. ergo non existendi temporis finis fuit sine principio, & existendi semper in posterum temporis initium fuit sine fine,quare dicenti genitum semel fore perpetuũ, non est decernere, & præfinire mundo tempus existendi, & non existendi contra dogma Platonicum. Idem concluderetur ubi asseratur ingenitum interiturum. Qua enim ingenito tribueretur infinitum tempus, Qua interituro finitum,& post interitum,si semel euersum non instauratur infinitum ita, ut nullum

posfis

possis certum definire tempus. Quapropter undecimo argumento utrunque dogma secundum, & tertium abest a uero.

Duodecimum argumentum cæteris difficilius subtiliter eo adigit utrunque dogma, & uelit, nolit, cogatur asserere duo contradicentia simul de eodem, seu idem simul esse, & non esse, quod absurdissimum est. Compellitur ergo hunc in modum. si quidem ingenitum non interit magis uno temporis momento, quàm altero, nec gignitur uno magis, quàm alio; itaque potuit uniuersum gigni tempore infinito, & interire tempore eodem, atque ita eodem tempore non esse, & esse. si enim præterito tempore non fuit, tum habebat potentiam generandi ut esset, & simul non erat, quæ potentia si ad effectum traduceretur in eodem tempore, in quo non erat infinito esset. itaque simul duo contradicentia, esset, & non esset. Itidem si ingenitum esset caducum; Quoad enim semper fuit, poterat perire. Pereat igitur, ut potentia ad effectum redigatur, & non in uno magis, quàm in altero momento temporis simul esset, & non esset. Quare nec genitum erit perpetuum, nec ingenitum caducum.

Ne quocunque item temporis articulo idem sit, & non sit, quia in quocunque temporis momento poterit simul esse, & non esse, ut id quoque argumentum amplificandi præmissum proximè numerum habeat tertijdecimi.

Quartum decimum, si ingenitum antequam generaretur, infinito tempore erat ingenitum, & habebat potentiam qua fieri posset. simul igitur non erat, quia ingenitum pro nondum genito sumitur, & tamen habebat potentiam existendi, ergo erat quia habebat potentiam. Nihil enim non habet potentiam, & non erat, quia nondum genitum, quinimo simul etiam suapte natura apud Platonem habebat potentiam non existendi in posterum, ita, ut etiam suapte natura non esset, quare antequam generaretur interijt. Hæc puerilia concessu uidentur.

Quintumdecimum perstringit mundum non posse suapte natura caducum, & semper aliunde conseruari, quia caducum potest interire, ergo aliquando interibit, alioquin, si non interibit, perpetuum erit, quare caducum perpetuum, hoc ridiculum est, ne idem simul sit, & non sit. Atque in Platonem seorsum si ortum est uniuersum, potuit autem oriri, quia nihil oritur, nisi quod potest. cùm ergo potuit, non erat, ergo non semper fuit, ne confugias ad eos, qui suscepto patrocinio Platonis mundum fatentur esse æternum, attamen ortum eius descriptum ab illo intelligentiæ causa.

Sextumdecimum in utrunque dogma occurrit, confutans ingenitum interire, & genitum fore sempiternum, ego sic cogerem argumentum. Quicquid a casu, uel fortuna est, non a natura existit, neque efficitur, sed caducum semel esse, & genitum a casu existit, & ingenitum ac perpetuum non a casu, nec a fortuna, ergo ingenitum non caducum, & perpetuum non genitum. Præmissa oratio maior uera est recepta etiam consensu Platonis decimo legum dialogo, & septimo Metaphysicorum, ac secundo auscultatorio libro. Minor declaratur. Nam quod raro fit, & semel, a fortuna, casuque oritur, quod plerunque est, aut semper non est a fortuna, uel casu. Id potuit olim in secundo libro auscultatorio ex definitione tam casus, quàm fortunæ; sed semel genitum, semelque interiturum raro fit, & semel efficitur, contra ingenitum maiori ex parte existit, aut semper est, itidem & perpetuum, ergo nec ingenitum caducum, nec genitum sempiternum. Quod si quis contenderet immo ingenitum, & perpetuum aliquando esse, & non esse, mox oppugnaretur, quia omne tale habet potentiam ad contradicentia, & eandem materiam, ut sit, & non sit, quæ si ad effectum redigatur, simul opposita erunt, quod mendacium singulare est.

Decimum septimum ádeo desiderat ingenij acumen, ut uix interpretes Græci quid eius sit consilij assequi potuerunt. Primum igitur eo pertinet ratio, ut Platonis primum dogma confutetur, & uniuersum non posse genitum fuisse, & postea sempiternum fore. Deinde in alterum dogma, quod Stoicorum nonnulli fuisse arbitrantur. Et in Platone, qui si semel ortum uniuersum prodidit ante ortum non fuit, ob id assumit author non uerè dici annum elapsum nunc esse Præterijt enim, nec uerè dicitur quod superiore anno fuit nunc esse recens. Vnde quod aliquando non fuit non uerè dicitur æternum esse posse; quod si ibis inficias, fac tu æternum esse: habebit enim potentiam simul non existendi postea, non dico cùm est non fore, sed eandem, quam habebat antequam esset ortum præterito tempore, quia ortus mundus retinet illam, nec amittit; quæ si potentia attigerit effectum, unum erit dicere, non esse mundum anno superiore, aut non fuisse, quod absurdum est siquidem nulla potentia est ad præteritum, sed ad futura, & præsentia. Idem argumentum confici potest in alterum dogma, quod ingenitum interire profitebatur, quippe cùm quod interit, potuit ante non interire, quæ potentia ad effectum redacta, uerum erit dicere, nunc nō esse id, quod anno superiore non erat, contra assumptionem.

Decimum octauum physicum est in utrunque dogma simul. Quæcunque generantur, & intereunt, prius alterantur, id fusius in tertia historiæ parte de ortu, & interim. Quæ autem alterantur a contrarijs mutantur. Mundus ergo e quibus contrarijs alterabatur priusquam gigneretur? contra Platonē. contra item aliud dogma; si ingenitum interit, sane interibit, & dissoluetur in ea, quibus constat ergo in elementa dissoluetur, & cælum sic, ut hæc sint non existente mundo. Tot argumenta decem, & octo Aristotelis contra Platonicum, & Stoicorum decretum utrunque perlegenda tibi attentissimè posthac proposui. Duodeuiginti æquè conscripsit Proclus Diadocus pro tuenda æternitate mundi Platonicè, quem authorem censuit affirmasse mundum æternum æternitate temporis nec semel genitum, sed semper gigni, nec caducum, seu interiturum unquam, & conseruari a Deo in motu, & ordine. Sed de Proclo, &

Plotino

Plotino ad extremum erit sermo. Interea sigillatim omnia argumenta illustrentur, quorum hoc primum.

CAP. TERTIVM. ARGVM. DECIMVMOCTAVVM.

CONSILIVM CVII.

ITa, ut si quid tempore infinito extitit, caducum est, uim habet, ut non sit. Si ergo tempore infinito est, existat quod potest non esse. simul igitur in effectu erit, & non erit. Hoc igitur falsum sequitur, propterea quòd falsum ponebatur. Ac si poterat esse, etiam quod contigit esse poterat. Quicquid ergo semper est, simpliciter est perpetuum.



ISPOSITIS præsidijs, & fundamentis futuræ disputationis, primum impetum facit argumenti author habens in animo secundum, & tertium dogma refellere. primum fuit naturaliter profitentium uniuersum genitum, & interiturum improbatum primo huius classis capite. Secundum forte Stoicorum asserentium Mundum ingenitum interiturum. Tertium Platonicum plane in Timæo asseuerans uniuersum genitum, & sempiternum in posterum. Quartum sempiternum sine principio, & fine ullo. Hoc authori est proprium, quale conclusum etiam principio secundi expectabis. Interea duodeuiginti argumentis consutabit oratio secundum, & tertium dogma simul frequenter, semel autem, aut bis separatim alterū. Primum ergo prodeat docens sempiternum non esse caducum contra secundum dogma. cui si obiecetis immo periturum, cùm omne tale posit aliquando non esse, ergo ubi potentia sit in effectu, sempiternum non erit tempore infinito; & quia sempiternum est, semper in eodem tempore est, ergo simul in eodem tempore est, & non est. Magnum absurdum, magnumque mendacium, quale sequi non potuit, nisi ex alio mendacio. Illud autem erat sempiternum caducum esse, & non esse posse. Quinetiam si sempiternum potuit non esse, etiam quod sequitur, potuit esse, uidelicet simul esse, & non esse. Omnino id absurdum, ergo sempiternum non est caducum, sed perpetuum. Platonicorum Academia gemina ad hoc argumentum occurreret. Prima Plotini, & Procli asserentium Mundum sempiternum, & æternum non caducum semel, sed non ob id impedit, quin semper fiat, & conseruetur a Deo, ceu lumen a Sole eidem æternum, sed tamen semper fit a Sole, & nisi ille esset, nec lumen foret. Nisi Deus, nec uniuersum, a quo semper dependet, & manat. Ob id Aristotelem arguunt prætermissæ significationis hunc in modum geniti, quod est, & semper fit, & caduci, quod semper est, & tamen nisi aliunde seruaretur, deficeret. Altera in academia, quam ingressi sunt Plutarchus, Seuerus, Taurus. Vniuersum cœpit semel esse, postquam omnino non fuit, semelque editum, sed suapte natura caducum, & dissolueretur, nisi a Deo asseruaretur semper. Proinde Taurus rectè Aristotelem sententiam Platonis testatur narrasse, sed prauè, & iniquo animo illum reprehendisse, propterea quòd omisit significationem geniti cogitatione, & geniti, cuiusmodi quidque dicitur, utcunque accipiat natura ab alio, quod genitum nostri dicunt emanare a Deo, alij dependere. Quasi Taurus uelit Mundum a Deo genitum Platonicè, quia ita cogitari potest, & quia reuera conditus est ab illo, non aliquo temporis principatu, nec generatione, & mutatione physica contra quem Philoponus in confutatione duodeuiginti argumentorum asserit cum Theologis semel creatum in tempore, id est primo temporis momento, ante quod nullum fuit, & usus horum aduerbiorum ante, prius abusiuè introducitur. Rursus interiturum uniuersum tradidit, propterea quòd suapte natura dissolubile est; non dissolueretur unquam, quoniam a Deo potest conseruari, & conseruatur. Idcirco notam impingunt Aristoteli, quippe qui omisit hanc caduci significationem, quale suapte natura funditus periret, nisi uis Dei preseruaret, & semper ab interitu uindicaret, cuius modi Plato æternum asserit mundum; ob id Taurus Platonicus ad argumentum hoc primum responderet suapte natura caducum posse non esse, nec sempiternum suapte natura posse dici eiusmodi caducum, uerè colligit Aristoteles, sed nihil in Platonem, qui caducum approbat sempiternum non natura propria, sed diuina uoluntate. Si uis balsami, & cæra cadauera diu ab interitu aliena sustinent, sustentant, ne diluentur, quanto magis æterna uis Dei præpotens tanti operis molem conseruare poterit sempiternis seculis? Argumentum. § Ita, § hoc est si potentia est in sempiterno tempore uno, & non alio, & alio, & ita sit, § ut si quid tempore infinito extitit, § idest si sempiternum quid § caducum est, uim habeat, ut non sit, § immo si caducum est e significationibus uocis supra expositis, necesse est, ut posit non esse, id enim significat caducum. § Si ergo tempore infinito est § id, & § existat quod potest non esse, § hoc est si potentia erit in effectu, in eodem tempore infinito simul erit, quia sempiternum est, simulque non erit, quoniam potentia illa ad effectum redacta est. § Simul igitur in effectu erit, & non erit. § Duo contradicentia simul nemo, nisi stultus, affirmabit, & nebulo, qui modò unum agat, modò alterum, hoc autem falsum, scilicet simul esse, & non esse non fuisset collectum, nisi alterum falsum præcessisset. Aliud non potuit antecedere mendacium, quàm sempiternum caducum esse. § Hoc igitur falsum, § conclusio uidelicet falsa. § sequitur propterea quòd falsum ponebatur, § ut dixi, & iure sequi illud ostendit author. siquidem poterat esse sempiternum caducum, poterat etiam sempiternum non esse. § Ac si § sempiternum § poterat esse, § adde caducum, § etiam quod contigit, esse poterat,

poterat, § idest quod sequitur caducum, uidelicet non esse poterit, quæ potentia translata ad effectum facit, ut sempiternum simul sit, & non sit. Hoc esse nequit. § Quicquid ergo semper est, simpliciter est perpetuum. § Hactenus prima Aristotelis ratio cum defensione Academiæ tibi expressa est.

An sempiternum possit esse caducum.

ETSI non uereor, optime lector, quin uis uerbi, & uocis, dum pronunciatur sempiternum plane a se caducum arceat, seque illi ostendat inimicam, tamen eos propter id solet ad aleam iudicij reuocare, qui quocunque incidunt, perpendi omnia cupiunt, & flagitant. Sunt iccirco qui sempiternum caducum effici, aut esse uolunt. Motus cæli æternus est Aristotelicè, ac tempus, quæ non modò non sunt caduca, sed semper deficiunt, nec posterior pars succedere potest, nisi prior abierit, & omnino pereat. Ergo hæc sempiterna caduca sunt. Nonnulli ob id putantur rectè dixisse cælestem motum non esse in alia potestate, quàm ad quietem. Suapte igitur natura peritura hæc, conseruantur semper. Rursus genera, & communia æterna sunt, & caduca partibus, quia indiuidua specierum intereunt. Elementa uniuersa sempiterna, sed partibus pereunt. Phænix sempiternum animal, & caducum. Humani generis animus sempiternus, & potuit non esse, immo non fuit ante ortum eius, & tamen semper erit in posterum. Ante eius ortum igitur potuit non esse. Accedit huc perdifficile argumentum. omnis uis finita, & in magnitudine suapte natura finem habet, sicut uis infinita non in magnitudine nullum finem accipit, ex octauo auscultatorio libro, & duodecimo sapientiæ. At mundi uis est in magnitudine finita, classis supra quarti quidem decreto, ergo finita, quare caduca. siquidem finem accipere potest. quæ potentia si ad effectum traducatur, mundus non erit, atque erit Aristotelicè. siquidem apud eum mundana coagmentatio æterna est. Quinetiam aurum quod dissolui nequit testibus opificibus artis, æternum est, attamen caducum, quod constat materia, & habet contrarium. sempiternum ergo contrarium. In eodem numero est ignis non modò quia non senescit, & ideo non interibit unquam, & sempiternus erit, attamen caducus, quia habet materiam: sed etiam, quod non putrescit, iccirco nec extinguetur, nihilominus caduci rationem habet. In eodem statu centrum terræ, quale semper esse oportet, ut cæli motus semper sit, sed tamen periturum est, quia materiatum est. Ad hæc dicturis operæpretium est animaduertere, quod sæpe est supra sententia Platonicorum decretum, uidelicet sempiternum bifariam dici, unum suapte natura, alterum aliunde. Suapte natura uniuersum Aristotelicè semper fuit, & erit, nec unquam Deus sine mundo, nec mundus sine Deo; ambo æterni. Proinde nunc si tibi cordi est pro authore dicere, & non sequi sempiternum aliunde, ut Plato inuexit, primum cauillum dilues, nunc Aristotelem docuisse sempiternam substantiam non esse caducam; contra quam defensionem alij se opponunt iure assertionis ad extremum primi capitis, cùm author se recepit in his locis generatim, & communiter disputaturum. ergo non modò de substantia, uerumetiam de motu ratio adducta est. Iccirco procurant aliter defendere, dum motum qua ratione æternus est, affirmant non esse caducum. Nam motus æternus est in uniuersum, non autem partibus. Ob id nunquam uniuersus peribit, tametsi partibus deficiat. Et quanquam quicquid alteri accidit, eodem sustentatur, & sustinetur, tamen tempus & motus iure suo obtinent sempiternitatem in perenni successione, nec motus aliam potentiam agnoscit, quàm quæ est ad quietem, quam cælestis habet iure partium, sed minimè in uniuersum. Hæc ad primum. De secundo præclarè illud de generibus, & speciebus, quæ qua ratione æterna dicuntur, & habentur, ea sane nec caduca putari debent, & qua intereunt, non æterna. Istuc ipsum de elementis asserendum est. De Phænice illud, Aeterna est in specie nunquam istiusmodi peribit. De animo uox non una, sed multiplex est. Mens animi caput æterna accedit homini, animus autem qua parte fit, interit; sed qua parte non fit, semper in posterum erit. Equidem animus generis nostri constat altera sensitrice parte, altera ratiocinatrice, de quibus in tertio de anima uberius. Tertium argumentum dissoluitur, quoniam moles mundi finita est undique, uis autem eius motrix, & gubernatrix est infinita, atque immensa nullis magnitudinibus implicita, iccirco æternus est mundus suapte ui, & facultate. At uerò obsistunt, quoniam mundus pro altera parte nō incluso Deo, nec ulla facultate motrice ab authore in hac classe declaratur esse æternus, sed hæc moles est finita, ergo uis eius, & natura caduca. Nonnulli cælo, & mundo potentiam patibilem, uel mobilem æternam attribuunt, attamen non effectricem. quam in libris octano auscultatorio, & duodecimo sapientiæ negauit Aristoteles in magnitudine finita posse consistere, non autem potentiam patibilem. At aberrant ij omnino, siquidem ea ratio demonstratiua in illis libris de motrice facultate conscripta est, quam non inesse in magnitudine, ceu formæ, & animæ mortaliū sunt, author ibidem conatur ostendere. An uerò sit æterna in cælo, mundoque potentia patibilis, si quæratur, non dubium dixerim Aristotelicè esse, dico patibilem, seu mobilem. Quinimo in materia æterna potentia est, nedum in corpore cælesti, & mundo. Verumenimuero nunc ratio erat de statu uniuersi, ne quia undique mole cinctus est finita, sibi sit periodus finita. ob id si Aristotelicè suapte natura est sempiternum, nō iuuerit confugere ad deum, & mentem motricem, quæ illi uim impertiat sempiternam, in quo errore Alexander Aphrodisæus fuit, quippe qui cæli æternitatem, & mundi a Deo uti fine statuit proficisci, oblitus dogmatis Aristotelici. Nam Platonis est illud elogium in Timæo, Mundum a Deo asseruari sempiternū: non autem Aristotelis, qui ab eo plane hac in disputatione dissidet. Vtque non ignores controuersiæ metam, Aristoteles motum cælestem a motrice ui æternum conseruari uoluit, sed substantiam, & essentiam

cæli,

cæli,& mundum non ab illa,nec a Deo. Alexander coactus ui argumenti,quòd uis finita magnitudinis finitæ non est infinita,& mundi moles finita, & uis ergo eius finita, censuit a Deo, & supremo fine infinitè sustineri, quæ sententia est merè Platonica. Quocirca Auerroes ille barbariei princeps Alexandrum, & Auicennam duodecimo sapientiæ arguit tum ex hoc loco, tum uerò ratione efficacissima. siquidem quicquid in se non concludit initium interitus, non desiderat aliunde conseruari, sed suapte natura est semper. Nec cælo,nec mundo est initium corruptelæ, & labefactandi, aut dissoluendi Nam sine materia, & inde sine potentia ad contradicentia, ut id sit,& non sit,necnon sine contrario existit utrunque, igitur substantia cęli,& mundi non requirit tutorem, & custodem ęternitatis mundanę. Quapropter Alexander a suo principe defecisse uidetur,tametsi non ausit plane dicere, uel asserere. Alij ob id duplicem uim afferunt, unam semper permanendi, alteram uigoris. Rationem Aristotelicam in illis libris sentiunt de uigore coegisse hunc non esse in magnitudine finita, non autem de potentia permanendi semper, quia hæc reperitur in mole finita,& in materia prima. Interest quidem inter uigorem, & illam facultatem,quod uigor infinitus est is, qui potest suam actionem, & operam intendere infinitè sic,ut si uigor finitus aliquid mouere potest certo temporis spatio ille momento explere,& absoluere queat, & semper celerius aliquid conficere, de quo uigore octauus liber auscultatorius uidit; nunc ad statum uniuersi, ne suapte natura sit æternum, an Deo Opt.Max.conseruetur eiusmodi. Et sane in tanta decertandi acie, in qua duo principes Peripateticorum dimicant,& Plato asseruari a Dei uoluntate sempiternitatem mundi suapte natura caduci asserit, & Aristoteles contra suapte natura illum profitetur immortalem,non est facilè utrius sit ius melius,& maius dijudicare,& eò magis, quod nonnulli Platonici, uelut Proclus,& Plotinus eundem asserunt suapte natura æternum fore, idque Platonicè: quos uehementer admiror eò impudentiæ uenisse, ut id palam cõtra scripta in Timæo defenderint,& contra nonnulli Aristotelici, ceu Aphrodisæus, & Philoponus publicarunt Aristotelicè mundum contineri a Deo æternum.Et contendant id fulcire non modò ratione adducta, sed etiam alijs rationibus. Nam cælum animatum aiunt,utque est conditio animantium contineri ab anima in uita, ita conditio hæc cælo tribuenda est,ut uiuat ob animam, & moueatur a perenni motrice facultate. itaque cælum non suapte natura, sed ab alio continetur semper. Rursus si cælum suapte natura exclusa motrice intelligentia,& mente æternum esset, non haberet formam, quæ esset entelechia, & perfectio continens ipsum; unde corpus sine forma,quod absurdum est. Hæc,& similia autumant nullius momenti. Quocirca dixerim Aristotelicè naturam mundi corpoream solum esse æternam suapte natura,quã æternitatem nec a Deo, nec a fine ullo accipit. sed si materia rerum caducarum apud Aristotelem æterna est,multo magis cæli materia, & corpus, cuius tamen motus & conuersio a mente motrice semper conseruatur,quia omnis actio petit effectricem causam. Ergo cælum suapte natura æternum,suapte potentia receptrice motus perpetua, non aliunde hæc habet, nec mundus. Nec refert si finitæ molis sit, quoniam & finita astra,finiti orbes sunt mole, tamen hæc omnia æterna sunt Aristotelicè. Quo ad rationem in extremis octaui libri auscultatorij,nihil aliud concluditur, quàm uis motrix non esse in mole, quam perficiat ceu interna perfectio, quia omnis eiusmodi e materia scatet,originemque habet,iccirco tandem peritura, non ob id asserit finitam molem caducam,sed uim in ea ubi more, & modo formarum, & animarum mortalium esset. Quoniam omne animatum addunt contineri ab anima; id bifariam,uel quo ad permanentiã naturæ animatæ,uel operationis eius, uel utroque modo dixerim. Vtroque inquam modo ferarum corpora, & humani generis contineri dixerim Aristotelicè, sed corpus cæleste continetur solùm quo ad operationem. De tertio, iam tritum est,cæleste corpus perfectum esse naturæ opus,& corpus simplex aptum conuerti ab ea forma,quæ adsit, sed non in eo insit, de quo in secundo postea libro. Cæterùm ad quartũ argumentum principale de auro, tradunt opifices decipi, quoniam aurum dissoluitur, & tandem interit. Ignis non senescit,quia senectus affectio est animalis, tamen interit Aristotele teste dupliciter,aut a contrario,uelut ab aqua,aut a seipso,cùm tabescat. Ignis item si non putrescit,tamen eatenus putrescere dicitur, quatenus metheorum quarto sibi est uia ad interitum. Postremo centrum terræ deficit non ita, ut omnino pereat, sed ubi conuersum sit in aliud elementum, reliquum uicissim commutetur in illud; Vnde semper centrum est,sed non idem omnino numero. Quare Aristotelicè sempiternum suapte natura nec ab alio conseruatur, nec caducum est.

CONSILIVM CVIII.

Simili item ratione ingenitum est. sin uerò genitum, aliquo sane tempore quiuerit non esse. Nam caducum est id,quod ante quidem est,sed nunc non est; aut quod aliquando post non esse potest. At genitũ est id,quod prius non esse potuit. Sed quod semper est nullo in tempore neque infinito, neque finito potest non esse. Et enim finito tẽpore potest esse; siquidem & infinito. Ergo idem,& unum non potest semper esse,& semper non esse,immo neque negatio,ceu non semper esse. Non igitur aliquid semper esse,& caducum dici poterit. Pari quoque modo nec genitum. si enim duo sint termini, si posterior non potest superesse sine priore, & ille non potest esse, nec posterior. Quare si quod semper est, non potest aliquando non esse, nec esse genitum poterit.

SECVNDVM argumentum docet sempiternum esse ingenitum. Primum admonuit sempiternum fore perpetuum, non caducum. Si porrò quis ibit inficias mundum sempiternum esse ingenitum, ergo genitum,

genitum, & inde potuit quandoque non esse, ex descriptis superiore cap. uocum significationibus, quæ repetuntur concisim. Caducum enim est, quod iam est, & postea perit, aut perire potest sic, ut non sit. Genitum autem id maximè, est quod ante potuit non esse, ac non fuit. collige igitur connexum argumenti. Si sempiternum non ingenitum, ergo genitum; quod genitum est, potuit non esse, ergo sempiternum posset non esse, hoc mendacium est. Siquidem sempiternum semper est ex uocis etymologia. quod semper est, nullo in tempore finito, aut infinito potest non esse, quod declaratur. Sempiternum est omni tempore, & infinito, ergo est etiam semper finito, quod continetur infinito, & cùm idem simul esse, & non esse non queat, quinimo nec aliquando non esse, quod est negatio contradicens, uel non semper esse, quæ oratio æquè ualet, quare idem sempiternum non est caducum, nec genitum, igitur sempiternum ingenitum, & non caducum, quod idem hac ratione, seu regula euidentius asseritur. Quoties duo termini, duæ dictiones significant duo, quorum unum est prius, & alterum comes necessario insequens, & antecedens nō potest competere alicui, nec sequens, si lapis non animal, nec sentit. Sed hæc duo sic habent, Genitum, & aliquando non fuisse, ut prius sit aliquando non fuisse, & posterius genitum. Si ergo sempiternū non potest, nec potuit aliquando non esse, ergo nec genitum. Ergo ingenitum. Reuertamur ad primum. Conclusio proponitur. § Simili item ratione ingenitum est, § adde sempiternum. Si respuis hanc conclusionem, ergo genitum erit Alterutrum est necesse, & Disiunctionis altera pars uera; si genitum est, ergo aliquando non fuit. § Sin uerò genitum, aliquo sane tempore quiuerit non esse, § ex positis uocum significationibus, quas referre est breuiter, & illa caduci primum. § Caducum est id, quod ante quidem fuit, & nunc non est, aut quod aliquando post non esse potest, § dupliciter describebatur caducum, aut quia postquam fuit non est, aut quia est, sed potest non esse. § At genitum est id, quod prius non esse potuit, § ergo connexo argumenti, uidelicet, si sempiternum est genitum, potuit non esse. At euertatur, & destruatur id tanquam mendacium, quandoquidem nunquam sempiternum potuit non esse, neque tempore finito, nec infinito. § Sed quod semper est, nullo in tempore nec finito, nec infinito potest non esse. § Semper enim idem est dictu, quod omni tempore, & infinitè. si infinito sempiternum tempore non potest non esse, ergo nec finito. § Etenim finito tempore potest esse, siquidem & infinito, § si semper est sempiternum, & idem simul esse, & non esse non potest, ergo sempiternum non potuit semper non esse. § Ergo idem & unum non potest semper esse, & semper non esse, immo neque negatio § huius, seu contradicens oratio, § seu non semper esse. § Quæ contrariæ, quæ contradicant paulopost erunt perspicuæ, concludit non esse caducum sempiternum. § Non igitur aliquid semper esse, & caducum dici poterit.

§ Pari quoque modo nec genitum. Si enim duo sint termini. § Regula uocat dictiones, & uoces significatrices rerum terminos more dialecticorum. Aristoteles primo libro, has uoces terminos appellauit. § Si posterior non potest superesse sine priore, & ille non potest esse, § nec competere alicui, § nec posterior, § si non animal, non homo, si expes, non ambulat. Colligitur ratio. § Quare si quod semper est nō potest aliquando non esse, nec esse genitum poterit. § Ex his duo tibi fac argumenta necessaria Aristotelicè. Nullum perpetuum caducum. Hæc oratio æquè summa est, ac ista, nullus homo asinus. Aristoteles primo posterioris resolutionis libro statuit uetissimè proferri, cùm genera a generibus, & species a speciebus, & diuersa, contrariaque a contrarijs arcemus. Perpetuum, caducum diuersa, & opposita sunt. Adde minorem orationem. Sempiternum omne est perpetuum, ut docuit author, ergo nullum sempiternū caducum. Fac tibi item aliud argumentum summæ probitatis. Quicquid non potuit non esse, non genitum; Sempiternum nunquam potuit non esse, ergo non genitum, seu ingenitum est, Maior oratio ex significationibus uocis geniti, habuisti. Minor expressa est, & confirmata binis rationibus, ne enim idem simul semper esset, & non esset, & quia ab ipso sempiterno arcetur, prior terminus aliquando non fuit, etiā posterior amouendus est, scilicet genitum esse. Quanquam potui primum, & secundum argumentum in formam conferre, tamen ad uerbum placuit potius ex connexo adduci argumenta. Tertiū iunxi secundo.

An sempiternum gigni possit.

SI quis mirabitur (benigne lector) quod passim quicque decretum authoris diligenter, & conquisitè perpenditur, nec quicquàm omittitur, me iudice desinat mirari, propterea quòd studiosorum alij ueri inuestigandi causa id faciunt, alij solent omnia cauillis obruere. Sic enim nostro æuo, uel potius tempestate sumus opinionibus uulgi, & sophistarum, qui se uenditant, & sua more histrionum ad cælum efferunt, extolluntque calumnijs oppresi, ut respondeamus oporteat, & ob id quærendum est, an sempiternum gigni queat. Cauillantur posse, si quidem semper mundus gignitur, & sempiternus est sententia Plotini, & Procli, qui censuere Platonicè uniuersum suapte natura æternum; sed ob id a Platone in Timæo genitum dici, quia semper gignitur, & fit a Deo, ceu lumen semper a Sole producitur, cui quoque coæuum est. Ac cælestis motus æternus, & semper fit, ac tempus istiusmodi. Quinetiam materia æterna est, & semper fit accessu nouæ formæ, necnon interir recessu. Mundus inferior sub cælo semper efficitur. Elementa enim perpetua sunt, & in sempiterna uicissitudine consistunt. Ac reliqua ex illis temperata, & concreta. Rursus umbra semper efficitur, quia semper terra officit Soli, semperque lumini obiecta opacat, & semper est, æquè fluxus, refluxusque maris, & id genus. Quod si quis reclamauit, id non esse quærendum, sed illud, an sempiternum semel genitum esse posset, mox sophistæ conferti obijcient, quinimo

sempiternum semel gigni potuisse, ac posse. Quoniam ordo uniuersi semper fuit semel institutus, cùm Platonicè Deus ex inordinatis illud redegit in ordinem, qui ordo semper est, & semper fuit, cùm nec inordinata sine ordine essent. Vnum contrarium si est, & reliquum. Accedit huc fabrica mundi a Deo semper cognita, & sempiterna semel genita, & cœpta ab eodem opifice. Quinimo, si sempiternum est quod omni tempore perdurat, etiam temporibus permansisset cùm generatur, aut generabatur. Nihil ergo obstat, quin simul semper sit, & efficiatur. Ac sempiternum cùm erat ingenitum, poterat tum genitum esse, necne? Si non poterat esse, nec unquam fuisset; homo igitur non genitus, nihil enim oritur, nisi possit oriri. Si potuit oriri, ergo translata potentia ad effectum, illud æterno tempore genitum fuisset. Quare simul sempiternum, & genitum.

Hæc delebimus, si de rebus sempiternis, & corporeis oratio fiat. Quare sempiterno sine fine, & principio opponuntur genitum, & caducum sunt. Genitum opponitur qua parte aliquando non fuit, & caducum, qua ratione non est, uel non erit, ob id sempiternum nec genitum, nec caducum. De primo caullio illud tibi recipiendum, quod mundus æternus non sit, ut aliquando non sit, aut fuerit, iccirco poterit eiusmodi effici, hoc est conseruari; An uerò Aristoteles permitteret, mundum dici semper fieri, & semper esse? Crediderim illum non posse recusare mundum inferum æternum esse, & effici semper. siquidem constet ille ex quatuor elementis, quæ semper sunt in continua uicissitudine, & semper partes fiunt, & intereunt. De secundo caullio, Motus, & tempus quoad suam uniuersitatem non fiunt, quod ad partes generantur, & intereunt. Cuiusmodi ergo æterna sunt, non generantur. De tertio, Tyronibus philosophiæ iandudum in auscultatorijs libris perspicuum, materiæ naturam sempiternam, nec gigni, nec interire nisi ob aliud, ob formam scilicet, quæ in ea extinguitur, & in ea fit. De quarto iam præoccupaui lectorem. Inferum enim Mundum assiduè fieri, & interire, istiusque modi non sempiternum est. Cuiusmodi igitur sempiternum est, eiusmodi non gignitur. Vniuersitas æterna est, tamen si partes fiunt, & intereunt. De quinto. Vmbra concidit, & fit, neque æterna omnino est, sed hæc, uel illa succedit, quod etiam de lumine non innato soli, sed producto dicendum est. Quod addebatur de fluxu, refluxuque oceani, & Adriatici sinus, non refutarim. Nam perpetuus est in sua uniuersitate, nec unquam genitus est, sed partibus reciprocat maris.

Cæterùm nec sempiternum semel genitum est. De ordine, deque inordinatis ante uniuersi constitutionem, nihil ad Aristotelem, neque ad Platonem arguendum faceret, quoniam inordinatum potest tempore præcedere ordinatum, & si ordo sit prior natura inordinato. Nec contraria simul in eadem re sunt.

De diuina cognitione apud Aristotelem non fuit præuisa a Deo, neque ante cognita uniuersa machina, quàm esset, propterea quòd semper Deus nouit Mundum, semper mundus fuit.

Quoniam item sempiternum semper esse cùm generabatur, obijciunt, id omnino negamus. siquidem sempiternum non potest effici sic, ut prius non fuerit.

Postremo affirmabis sempiternum nunquam potuisse oriri sic, ut interdum non esset. Quibus expositis, prudenter Aristoteles conclusit sempiternum non genitum, sed ingenitum esse.

CONSILIVM CIX.

CVm præterea huius semper esse potest, negatio sit hæc, non semper esse potest, & contraria semper non esse potest, cui inficiatio est non semper non esse potest; necesse est, ut cui ambæ negationes conueniunt, idipsum sit medium inter id quod semper est, & quod semper non est, & id tum esse, tum non esse possit. Nam utriusque inficiatio aliquando erit, si non semper. Quare id quod non semper non est, modò erit, modò non erit, necnon quod non semper esse potest. Sed interdum est sic, ut etiam non sit, profectò erit, & non erit. Idem igitur poterit esse, & non esse, & hoc est utrisque medium.

QVARTVM argumentum simul concludit nec sempiternum, genitum, nec caducum. Et summa est, quòd genito, & caduco quadrat altera contradicens, quæ non potest tribui sempiterno, ergo sempiternum non genitum, non caducum. Quod uerò altera competit, ob id non semper non esse genito inscribitur, & caduco, necnon altera oratio non semper esse utrisque accommodabitur, quoniam consentiunt in medio, uidelicet tum esse, tum non esse, quale ascribitur genito, & caduco, sed non sempiterno. Quocirca author quatuor orationes assumit, duasque primum facit contradicentes, deinde uni assignat suam contrariam, cui continuo contradicentem, mediumque per negationem contrariarum affert, quale utrique contradicenti accommodatur, quale item caduco, & genito competit, ob id etiam ambæ contradicentes quadrant caduco, & genito, quæ sempiterno non possunt attribui. Contrariæ, semper esse potest, semper non esse potest, Primæ, contradicens est non semper non esse potest, & secundæ, non semper esse potest. Medium uerò aliquando esse, & non esse potest, quale nec ei quod semper est, nec illi quod semper non est conuenit. iccirco asseritur medium contrariarũ per negationem, & medium contradicentium, in quo consentiunt. Tam qđ non semper non est, quàm quod non semper est dicitur tum esse, tum non esse, quæ conueniunt genito, caducoque, & non sempiterno; ergo id nec genitum, nec caducum. argumentum tamen ualentius erit istiusmodi. Quod semper est, non est id quod non semper est, quia una contradicens non asseritur de altera. Sed sempiternum semper est, ergo non est id quod non semper est,

sed

sed genitum, caducum non semper est, quia tum est, tum non est: ergo genitum, caducum non est ipsum sempiternum. Sed legantur uerba authoris §Cùm præterea§ tertium argumentum, §huius§ primæ contrariæ §Semper esse potest, negatio sit§ contradicens §hæc non semper esse potest. & contraria§ secunda primæ aduersatrix, §Semper non esse potest. Cui§ quarta oratio, quæ dicitur §inficiatio, est§ hæc scilicet, §non semper esse non potest, necesse est,§ si reliquæ nobis supra dictæ fuere ritè, rectèque dispositæ, §ut cui ambæ negationes§ contradicentes conueniunt,§ uidelicet non semper esse potest, & non semper non esse potest, §Id ipsum sit medium§ per negationem §inter id, quod semper est, & quod non semper est,§ & tale medium est huiusmodi, §& id tum esse, tum non esse posit,§ quale tamen est medium, in quo consentiunt ambæ contradicentes, idque author persuadet. §Nam utriusque inficiatio,§ idest ambæ orationes contradicentes utriq; §aliquando erit, si nō semper,§ idest si neutra est nō semper, aliquando utraq; erit, Typum inspice, & persequere persuasionem authoris. Quare id, quod non semper non est, modò erit, modò non erit.§ Vna ergo consentit in medio inficiatio contradicens, & altera similiter §necnon quod non semper esse potest, sed interdum est sic, ut etiam non sit, profectò erit, & non erit,§ Concluditur. §Idem igitur poterit esse, & non esse,§ hoc est, & ipsum non semper esse tum erit, tum non erit. §Et hoc est utrisque medium,§ si quæ conueniunt in tertio, subeunt tertij naturam, tam non semper non est, quàm quod non semper est, poterit esse, & non esse. Si sempiternum non potest tam esse, quàm non esse, sed genitum, & caducum his se habent modis; ergo sempiternum nec caducum, nec genitum.

CONSILIVM CX.

Sed ratio uniuersè hæc. Sunt enim, a, & b, nullique competere possint sed omni, a, uel c, & b, uel, d. Cui ergo nec, a, nec, b, adsunt necesse est, ut, c, d, omni conueniant. Sit uero, e, inter, a, b, medium. Nam contrariorum neutrum medium, huic iccirco necesse est, ut ambo, c, d, conueniant. siquidem cuique uel, a, uel, c, competit, quare etiam, e. Cùm ergo, a, nequeat, c, adiungi, eademque sit ratio de ipso, d, nimirum neque quod semper est genitum, neque caducum erit, neque id quod semper non est.

REVERA hoc quintum argumentum quartum est mutatis uerbis. Magis porrò gratum fuit annumerari quintum ob formam, & usum elementorum. Cuius hæc summa non semper non esse, non semper esse, c, d, conueniunt nequaquam sempiterno, sed genito, & caduco, quia conueniunt in medio hoc, e, uidelicet quòd tum esse, tum non esse potest, & id genito, & caduco competit expositis significationibus earum uocum supra conspicuum fuit, sempiternum ergo nec genitum, nec caducum. Verumenimuero uti optimus dialecticus, qua in arte quoscunque mortales Aristoteles superauit, describit primum contrarias orationes usu literarum, ut fecit sæpe in libris logices, quo ostenderet rationem esse generalem, & multis propriam, quæ contrariæ nulli eidem conueniunt, ceu, a, b, &, a, significat quod semper esse potest, &, b, quod semper non esse potest. Hæ nequeũt de eodem affirmari, quibus contradicentes item duæ describuntur, c, d, &, c, significat non semper esse potest, &, d, non semper non esse potest. Additur regula uera duarum contradicentium, ambæ de omni affirmantur ita, ut quicquid est, aut, a, aut, c, uel, b, aut, d. Sed nulli simul conueniunt, immo cui una, altera minimè adiungitur. Vnde quibus, a, b, competunt, non quadrant, c, d, & quibus, a, b, non competunt, c, d, necesse est congruere ob effatum illud commune, Quicquid est, aut non est, seu duarum contradicentium si nō una de aliquo, reliqua uerò asseritur, ob id medium, e, per negationem duarum contrariarum, a, b, illud est, cui non ambæ contrariæ adsunt, ergo adsint contradicentes oportet ex effato, ergo si, c, d, conueniunt caduco, & genito cùm ipsi, e, medio accommodentur, &, c, d, non sempiterno conueniant, iure sempiternum non genitum non caducum, quod uolumus. Studiosè id fecit Aristoteles pluribus, cùm paucioribus potuisset conficere argumentum. De quo una contradicens oratio asseritur, quæ non de alio, hæc dissident maximè. Sed de caduco, aut genito asseritur, uel id non semper non esse contradicens. huic semper non esse, uel id non semper esse contradicens huic semper esse, & non de sempiterno, ergo sempiternum, & genitum, caducumque dissident, nec unum est aliud. Cæterum uerbotenus, §Sed ratio uniuersè hæc§ est, quæ nulli materiæ addicta sit, sed communiter prodeat in medium, iccirco ad ostẽtationem huius usus inuehatur literarum. Con-

tratiæ orationes hæ {sint enim,a,b,quæ nulli competere} eidem simul {possint.} Equidem contraria suo iure simul de eodem affirmari nequeunt, neque in eodem esse. {Sed in omni} altera contradicentium {a uel,c,&,b,uel,d,} si ergo hæc regula uera est, {cur ergo nec,a,nec,b,adsunt, necesse est, ut,c,d, omni conueniant,} & sit illud medium per negationē, cui,a,b,non competunt,e,hoc est quod modò est, modo non est,cui nec semper est,nec illud, quod semper non est, aptè possunt ullo modo adiungi. {Sit uerò,e,inter,a,b,medium} per negationem. Nam probatio, {contrariorum neutrum,} nec,a, seu semper est,nec,b,seu semper non est, {medium,} e,seu tum est,tum non est, {huic iccirco necesse est, ut ambo,c,d,conueniant,} idque ostenditur ex regula, seu effato contradicentium. {Siquidem cuique uel,a,uel,c,} idest uel semper est,uel non semper est, {competit, quare etiam, e,} alterutri competit, & non,a,ergo,c, {Cùm ergo,a,nequeat,c,adiungi,} sunt enim contradicentes, {eademque sit ratio de ipso,d,} hoc est de,b,& d,&,b,non potest adiungi, d, sunt hæ quoque contradicentes {nimirum neque quod semper est,genitum est,neque caducum erit, neque id,quod semper non est,} adde altera contraria erit genitum,& caducum. si genitum aliquando,est saltem postquam non fuit, & caducum etiam est antequam deficiat, neutrum erit quod semper non est. siquidem semper non esse nullo unquam tempore est esse. Aduerte duas contrarias,& contradicenteis orationes simul esse in animo,quia in eo non pugnāt inter se,sed in rebus pugnant. Sunt item in eodem genere contraria,de quo non certant, sed de speciebus. Ac contraria quædam medio uacant, quædam non uacant. De his ad extremum libri de cathegorijs. Rursus medium multiplex comparatione, ac consensu, negatione. Medium quod, e, fecit Aristoteles, est medium contrariarum per negationem, sed subcontrariarum per consensum, cum eo communicent.

CONSILIVM CXL.

Hinc etiam patet,quicquid gigni potest, caducumque est,non existere sempiternum. Sin uerò, idem simul semper esse,& non semper esse poterit. Hoc autem fieri non posse supra demonstrauimus, Ergo si quidpiam ingenitum,& existit, id sempiternum esse oportet. Pari modo si perpetuum, & existit, id sempiternum esse oportet. Ingenitum, & perpetuum propriè dico. Equidem ingenitum, quod nunc est,& non uerè non fuisse ante dicitur. Ac perpetuum quod nunc est,& non uerè postea non esse affirmaretur. Quinetiam si quid ingenitum, id etiā perpetuum,& uicissim perpetuum,ingenitum necesse item erit,ut sempiternum quoque cum utroque reciprocetur ita,ut si quid ingenitum,id sempiternum,& si quid perpetuum, sempiternum.

SEXTVM argumentum,& septimum. De sexto primum,cuius est mens docere huius orationis, nullum sempiternum genitum reciprocationem in hanc,nullum genitum sempiternum, & item alterius, uidelicet nullum sempiternum caducum, conuersionem uicissim in hanc nullum caducum sempiternum. Proponitur. {Hinc etiam patet,} idest ex eadem ratione supra adducta constat, quod si nullum sempiternum genitum, uel caducum,nullum item genitum, uel caducum sempiternum, {quicquid gigni potest,caducumque est,non existere sempiternum,} nisi probes id, saltem probabis contrarium, seu contradicens, uidelicet caducum,& genitum sempiternum, quod non est aliud dictu, quàm quod aliquando non est semper esse. Ex descriptis supra uocibus constitit genitum ante non fuisse, & caducum aliquando non fore, & sempiternum ex energia uocis semper esse. quapropter si genitum,& caducum sempiternum, aliquid non semper erit semper,duo contradicentia simul, id omnino absurdum, & fieri non posse declaratum est. {Sin uerò,} idest si non uis cedere reciprocationi orationum, ceu fecimus, ita, ut nullum genitum, & caducum sit sempiternum, cedas oportet huic genitum,& caducum esse sempiternum; quo dato {itidem simul semper esse,& non semper esse poterit,} quia sempiternum semper est, & genitum,& caducum non semper est e dictis. {Hoc autem fieri non posse supra demonstrauimus} contextu centesimo,& octauo. Ex his colligitur conclusio alia septimi argumenti. Hactenus igitur de sexto. Septimum. cuius conclusio, {ergo si quidpiam ingenitum, & existit, id sempiternum esse oportet.}. non est ea uox, & existit,græcè ὄν,prætereunda ,quoniam ingenita,ceu inane,alter mundus, & quicquid esse non potest non sunt æterna,quia neque sunt,& tamen ingenita dicuntur, quia nunquam orta erunt. Altera conclusio septimi argumenti, {Pari modo si perpetuum,& existit,id sempiternum esse oportet.} Rursus uox intercedit illa {& existit} non frustra tamen,ceu perpetuum est diametrum non commetiri latus quadrati,aut ei æquari,& tamen nunquam existet. Aliquando asserebam cælestem motum esse ingenitum, & non existere,quia semper fit. Addebatur item materia, quæ semper fit uicissitudine formarum, & nunquam existit. Sed hæc dicat quicunque uelit,ego nunc sentio tam motum, quam materiam existere ob aliud. Cæterùm ne calumniandi sit tibi aliqua suppellex, & copia de his uocibus,ingenito, & perpetuo,rursus propriæ significationes referuntur, {ingenitum,& perpetuum propriè dico. Equidem ingenitum,quod nunc est,& non uerè non fuisse antè dicitur. Ac perpetuum,quod nunc est,& non uerè postea non esse affirmaretur.} Ambæ conclusiones comprobantur binis argumentis, quorum præmissæ hę sunt. Quicquid perpetuum sempiternum. Quicquid ingenitum perpetuum, ergo ingenitum sempiternum. Secundum argumentum. Quicquid ingenitum sempiternum, quicquid perpetuum ingenitum, ergo perpetuum sempiternum. Verum Aristoteles ueritus,ne in demonstratiuum argumentum,quod in

orbem

orbem uocat, plane incidat, proponit si mutuo commeant, & reciprocantur hæc ingenitum, & perpetuũ, etiam sempiternum cum his reciprocari. Vnde ingenitum perpetuum, & uicissim perpetuum ingenitum, ac ingenitum sempiternum, & perpetuum sempiternum. Legito. § Quinetiam si quid ingenitum, id etiã perpetuum, & uicissim perpetuum ingenitum, necesse item erit, ut sempiternum quoque cum utroque reciprocetur ita, ut si quid ingenitum, id sempiternum, & si quid perpetuum sempiternum. Hæc in Stoicorum placitum, & Platonicum proferuntur apertè. Si enim ingenitum perpetuum, ergo ualeat secundũ dogma eorum, qui uniuersum aiunt ingenitum, attamen interiturum. Si item perpetuum ingenitum, ualeat sententia Platonis, quippe qui asserit mundum genitum & perpetuum, ac si asserat, quod non semper est, semper esse. Hoc fieri nequit.

CONSILIVM CXII.

Hoc item constat ex definitione ipsorum, siquidem caducum genitum esse necesse est. Aut enim ingenitum, aut genitum. Quod si ingenitum, etiam perpetuum esse subijciebatur; si uerò genitum, etiam caducum esse oportet. Vel enim caducum, uel perpetuum si perpetuum, etiam ingenitum ponebatur. Quod si non se mutuo consequitur ingenitum, & perpetuum necesse est, ut nec ingenitum, nec perpetuum sit sempiternum.

OCTAVVM argumentum ex descriptionibus uocum supra cap. secundo huius classis admonet si caducum, genitumque reciprocantur, etiam ingenitum perpetuum retro uicissim cedere. ob id cura est docendi caducum esse genitum in primis, & deinde genitum esse caducum. Hoc pertinet ad primum argumentum, cui adiungitur subsidiaria quædam ratio. Sed ad argumentum. Proponitur caducum genitum esse necessario. Si non placet, cùm quicquid est, aut sit ingenitum, aut genitum, ergo caducum erit ingenitum; sed quicquid ingenitum etiam perpetuum subijciebatur ex descriptionibus utriusque, ergo caducum perpetuum, quo nihil absurdius. sunt enim caducum, & perpetuum opposita, & simul se pati nequeunt, ut etiam uoces per se ostendunt. Itidem reciprocari admonet genitum, & caducum, ut si quicquid est genitum, id caducum ueniat asserendum. si id non uidetur, ergo contrarium placebit, uidelicet genitum esse perpetuum. siquidem omne aut caducum, aut perpetuum, quare genitum erit perpetuum, sed id ponebatur esse ingenitum ex descriptionibus supra, ergo genitum est ingenitum. quo nihil pueribus, & inconstantius dictum. Subsidiaria ratio accedit his uerbis. § Quod si non se mutuo consequuntur ingenitum, & perpetuum, necesse est, § ut hoc absurdum sequatur contra plane supra conclusa primis rationibus, uidelicet, § ut nec ingenitum, nec perpetuum sit sempiternum. § Ego non uerbotenus argumentum expressi, propterea quòd omnia explicata sunt in ipsa argumenti explicatione. Cæterùm animum adhibe proximè argumento nono, in quo genitum, & caducum mutuo se consequi author subtiliter docebit.

CONSILIVM CXIII.

Ac necesse esse, ut reciprocentur mutuo, ex his deinceps perspicuum erit. siquidem genitum, & caducum mutuo se consequuntur. Idque constat e supra decretis. Nam eius quod semper est, & illius, quod semper non est intermedium extat, quod neutrum consequitur; & id est genitum, & perpetuum, cùm utriusque tum eius quod potest esse, tum quod potest non esse definitum tempus sit. Vtcumque inquam & esse, & non esse aliquantisper est. Si ergo est quid genitum, uel caducum, necesse est, ut id intermedium sit. Sit enim, a, quod semper est, & b, quod semper non est, & c, genitum, & d, caducum, necesse igitur est, ut, c, medium sit inter, a, & b. Horum enim tempus non est in alterutrum finitum in quo a non sit, aut, b, sit. At genito tam in effectu, quàm potestate necesse est, ut sit, & a, b, neutro modo. Ergo aliquantisper, & certo tempore, c, erit, & rursus non erit. Aequè ratio adduci potest de ipso, d, caduco. Genitum igitur, & caducum utrunque est. Nam genitum, & caducum se mutuo consequuntur.

NONVM argumentum non sui gratia efficitur. Eius enim conclusio colligitur ob decimum quod proximè sequitur. siquidem id habet consilij author, docendi uidelicet reciprocari ingenitum, & perpetuum, at quicquid ingenitum est, id sit perpetuum, & quicquid perpetuum ingenitum. quod conuincere non potest nisi prius colligat genitum, & caducum uicissim sic retrocedere, ut quicquid genitum sit caducum, & quicquid caducum genitum. ob id nono argumento author decreuit prouinciam istuc colligendi prius, & deinde decimo conuincet retrogredi ingenitum, & perpetuum, ut uicissim se cõfirment. Proponitur ergo conclusio decimi hunc in modum, § Ac necesse esse, ut reciprocentur mutuo, ex his deinceps perspicuum erit, § hoc est necessario ingenitum, & perpetuum reciprocantur, & uicissim commeant, seque consequuntur, quod erit perspicuum ex producendis, & inter hæc primum ob id. § Siquidem genitum, & caducum mutuo se consequuntur, § quod est conclusio huius præsentis argumenti. Ratio igitur huiuscemodi est. Si genitum, caducumque mutuo reciprocantur, etiam ingenitum, & perpetuum. At genitum, & caducum reciprocari nunc probat oratio, & his duobus assumptis supra, iccirco subiungitur, § idque constat e supra decretis. § Primum assumitur denuo, uidelicet medium

esse per inficiationem, quale neutri contrariæ conueniat. Hæ sunt contrariæ; semper est, semper nó est: Medium uerò dicitur id, quod tam esse potest, quàm quod non esse potest; in quo quia consentiunt genitum, & caducum, utrunque simul etiam erit medium per negationem contrariatum; ob id hæc assumpsit. § Nam eius quod semper est, & illius, quod semper non est. § Dudum hæ contrariæ habitæ sunt, § intermedium extat, quod neutrum consequitur, § hoc est, neque semper esse dicitur, neque semper non esse, & tale medium est genitum, caducumque dicta de causa, quia conueniunt in hoc medio aliquando esse, & non esse. § Et idest genitum, & perpetuum, § quæ mediũ esse ostendit hoc modo § cùm utriusque tum eius, quod potest esse, tum quod potest non esse definitum tempus sit, § & definitum esse utrique tempus adhuc declaratur ex his. § Vtrunque inquam & esse, & non esse aliquantisper est, § & non omni tempore. ergo si huiusmodi se habet genitum, ut aliquando sit, & aliquando non fuerit medium erit per negationem. Qua enim parte aliquando non fuit, non potest dici semper esse. Genitum aliquando non fuit e descriptione uocis supra expressa, quia item est, quoniam genitum, non potest dici semper non esse. Itidem de caduco, quale partim est, partim non est, dicendum uenit, quare concluditur. § Si ergo est quid genitum, uel caducum, § hoc est si aliquando est, & non est asseratur genitum, uel caducũ, id sane medium erit, & generatim quicquid erit ortum, & quicquid interiturum, § necesse est, ut intermedium sit, § & cuiusmodi sit intermedium, explicatur. Incidit usus literarum. § Sit enim, a, quod semper est, &, b, quod semper non est § Hactenus ambæ contrariæ, § &, c, genitum, § supra erat hæc litera. Non semper est contradicens huic semper est. Eius igitur loco ponitur genitum, § &, d, caducum, § seu non semper non est, § necesse igitur est § ex pauloante dictis, § ut, c, medium sit inter, a, b, § adde per inficiationem, quod probatur. § Horum enim, a, b, tempus non est in alterutrum finitum, in quo a non sit. § si, a, semper est, profecto non erit quando non est. § aut, b, sit, § si, b, semper non est, nunquam erit quando est. § At genito tam in effectu, § quod sane iam est, § quàm potestate, § quod gigni potest, & nondum genitum, § necesse est, ut sit § quando non fuit, § & a, b, neutro modo, § idest nec, a, fuit quando nó erat, si semper est, nec aliquando non erit, &, b, si semper non est, non fuit quando est, aut aliquando non erit. Concluditur. § Ergo aliquantisper, & certo tempore, c, erit § genitum scilicet, § & non erit. § Vis uidere breuiter ubi consistat ratio? Attende. Caducum, genitum medium est per negationem eius, quod semper est, & eius, quod non semper est, quia aliquando est, & non est, cùm æquè se habeat caducum, & d, igitur genitum, & caducum se mutuo consequuntur. § Aequè ratio adduci potest de ipso, d, caduco, § quæ concludat esse medium etiam illud per negationem ipsius semper esse, & ipsius non semper esse. § Genitum igitur, & caducum uttunque est, § idest utrunque est medium per negationem, & consentiunt. § Nam, § uel ergo § genitum & caducum se mutuo consequuntur. § Alexander Aphrodisæus dubitat, & ostendit genitum, & caducum non reciprocari. Dicato igitur capite tantæ controuersiæ, dijudicabitur quid sentiendum sit, interea decimum explicetur argumentum, cuius causa hoc præsens locum habuit.

CONSILIVM CXIIII.

Sit porrò, e, ingenitum, & , 3, genitum, atque, h, perpetuum, necnon, d, caducum. Docuimus quidem, 3, & , d, se mutuo sequi. Cùm porrò quædam posita fuerint, uelut hæc, 3, & d, se mutuo consequi, & , e, ac, 3, nulli eidem; sed de quouis alterum affirmari, pariter & , h, d, se habuerint, necesse erit, ut etiam hæc, e, h, reciprocentur inter se mutuo. Sit enim, e, quod non reciprocetur cum, h, ergo, 3, reciprocabitur. Siquidem de quouis, e, uel, 3, dicitur. Sed cum quo reciprocatur, 3, etiam, d, reciprocatur, ergo cum ipso, h, reciprocabitur, d, sed hoc fieri non posse subijciebatur. Eadem ratione etiam, h, cum, e, retrocedet. Sed sic se habebant ingenitum, e, ad genitum, 3, & perpetuum, h, ad caducum, d.

DECIMVM argumentum ui cogit contradicentium ingenitum, seu, e, uicissim reciprocari cum perpetuo, seu h, & accipit caducum; seu d, &, 3, genitum se mutuo sequi, quod superiore argumento obtinuit author, & facit connexum, si, 3, genitum, &, d, caducum se mutuo consequuntur, ac, e, idest ingenitum, &, 3, genitum ambo simul de nullo asseruntur, sed lege contradicentium sæpe sepius usitata, & recepta alterum de quocunque dicitur, ut quicquid est aut ingenitum, aut genitum affirmetur, & simili modo se habent, h, perpetuum, & d, caducum, hoc est, ut ambo simul de nullo enuncientur, sed separatim utrunque de omni re, ut quicque sit aut perpetuum, aut caducum. Si hæc omnia ita se habent, ut supra explicauimus non semel, necesse etiam erit, ut, e, ingenitum, &, h, reciprocentur, hoc est ingenitum, & perpetuum. Connexi uis exprimitur, quia nisi, e, ingenitum cum, h, perpetuo reciprocetur, ergo cum, 3, genito reciprocabitur: siquidem lex contradicentium necessaria iubet alterum dici quaque de re. Si ergo non ingenitum retrocedit cum perpetuo, ergo alterum contradicentium, 3, seu genitum retrocedet. sed e superiore argumento, 3, seu genitum reciprocabatur cum, h, caduco, & quicquid genitum erat caducum, & uicissim quicquid caducum genitum, ergo perpetuum, h, & caducum, d, reciprocabuntur. At id fieri nequit; siquidem sunt contraria, & de eodem simul affirmari nequeunt, & contradicentia, sicut subijciebamus pariter se habere, h, & d, in iure contradicendi, ut, e, 3, se habebant. Hactenus ingenitum ergo commutatur cum perpetuo, ob id secundum dogma eorum, qui ausi sunt decernere uniuersum ingenitum, sed peritorum, a uero abest procul. Deinceps reuerti perpetuum cum ingenito, simili ratione ostendit author, qui

qui quamuis uiam rationi obeundæ monstret, tamen silet eam, ob id in Tyronum gratiam breuiter colligam. Nisi enim perpetuum cum ingenito retrocedit, ergo caducum retrocedet lege contradicentium. Sed è superiore argumento nono conspicuum est caducum reciprocari cum genito, ergo genitum erit ingenitum, duo simul contradicentia, quo nihil absurdius. Ergo quicquid perpetuum ingenitum contra Platonis scitum, qui asserebat mundum semper fore, attamen genitum. Legenda uerbotenus oratio cursim. Primum elementa imponuntur uocibus. § Si porrò, e, ingenitum, & 3, genitum, atque, h, perpetuũ, necnon, d, caducum. § Assumitur quantum proximè supra collegit argumentum. § Docuimus quidem § proximè supra, 3, genitum, &, d, caducum § se mutuo sequi. § Deinceps texitur argumentum ex connexo, & tria præmittuntur, quorum primum est. § Cum porrò quædam posita fuerint, uelut hæc, 3, d, mutuo se consequi, § hoc est genitum, & caducum reciprocari, secundum, § & e, § hoc est ingenitum, § ac 3, nulli eidem, § idest nec genitum, nec ingenitum simul de eodem dici possunt, § sed de quouis alterum affirmari, § de omni re si unum contradicentium non asseritur, alterum affirmetur oportet. Tertium § pariter h, &, d, se habuerint, § hoc est perpetuum, & caducum si pariter ea lege præscribuntur, ut ambo de nullo, & alterum de omni re. Hæc tria præmissa sunt, sequitur § necesse erit, ut etiam hæc, e, h, reciprocentur inter se mutuo, § hoc est uicissim retrocedere ingenitum, & perpetuum, quod comprobat ui contradicentium. § Sit enim, e, § & cæt. iam supra expressa sunt hæc, tuum sit relegere pauloante scripta, & rationem conficere. Cæterum ad Alexandri dubitationes, & quæstionem, an caducum, & genitum reciprocentur.

An in seipsis retrocedant genitum, caducum.

CVM omnis argumenti uis uersetur in reciprocatione geniti, & caduci, ob id elaborant nonnulli in perquirenda ueritate, dum maximè hanc calumniari conantur. Alexander reuocauit in dubium, quia non una est ratio caduci, & geniti. Atque ratio Aristotelica pauci momenti est, eo reciprocari, quod medium est utrique idem illud aliquando non esse, uel esse. Siquidem non est idem genito, & caduco esse, uel non esse. Equidem genito aliquando non fuisse, & postea esse inscribunt, sed caduco aliquãdo esse, & postea non esse attribuũt. ergo non idem medium. Rursus nec illud dandum, ob id reciprocari caducum, genitum, quia consentiunt in medio. Nam candidum, nigrum habent medium croceum, purpureum, nec tamen inter se retrocedunt. Quinetiam duo contraria non se mutuo sequuntur. Generatio est contraria interitui, ergo genitum caduco, uel interituro, immo cùm unum est, alterum esse non potest; & & si Aristotelicè uolumus dicere contradicentia sunt. Genitum accipit formam, secundum quam est, & caducum uĩa ad interitum formæ, & tandem non esse; si ergo est, & non est, idem esse nõ potest, ergo nec genitum caducum. Accedit æquè argumentandum esse, ac author faciebat; si genitum caducum, & caducum non est, aut potest non esse, genitum igitur non est, aut potest non esse; qua potentia translata ad effectum, genitum simul esset, & non esset, hoc absurdissimum. Præterea si perpetuum aliquando est, quia quod semper est, aliquando est, etiam genitum erit quod aliquando est: sed perpetuum conuertitur cum ingenito, ergo genitum erit ingenitum, quo nil absurdius. Atque si mutuo reciprocantur, genitum erit caducum; sed caducum potest non esse donec caducum est, ergo genitum dum est, potest non esse, & quia est genitum, seu quod gigni potest. Simul ergo ambæ potentiæ simul ad contradicentia, quæ redactæ ad effectum simul genitum esset, & non esset. Adde aliquod genitum caducum est, quod non erit unquam genitum. siquidem a priuatione ad habitum non est uia. ergo illud caducum non reciprocatur cum genito, uel cum eo, quod gigni potest. Vbi enim, quid semel interit, ei negatur reditus, idque primo libro de generatione, & quinto auscultatorio. Insuper potentia non est præteriti, sed futuri, si caducum gigni posset, cùm nihil caducum sit, nisi quod est, & potest non esse. igitur cum interire deberet, gigneretur. Id omnino absurdum. Hæc fere sunt, quæ cùm Græci, tum Latini obijciunt, sed & ipsi periclitantur propellere hæc dubia. Persuadent nonnulli genitum caducum esse, quia in se habet unde interiturũ sit. Habet enim materiam, habet contrarium, habet potentiam redeundi ad pristinum statum, habet ortum, quia omnia orta occidunt. Aliquando non fuit, ergo etiam potest non esse. Alij diuidunt genitum, & caducum in illud quod potest, & quod est. Genitum quod potest gigni, potest interire, sed non omne quod interire potest, etiam gigni poterit. siquidem non est potentia ad præteritum. semel siquid suum obierit fatum, reuiuiscere, aut denuo gigni non poterit. Socrates semel mortuus non redibit ad uitam. Verùm quod generari poterit, hoc etiam interire poterit. Genitum item in effectu potest interire dictis de causis, sed non quicquid interijt, rursus gigni poterit, a priuatione ad habitum non est ulla uia. Hæc nonnulli, quæ uidentur confusè asserta, & nisi illustrent uim rationis Aristotelicę cuiusdam in primo huius classis capite hebetant, retundunt, propterea quòd author conabatur asserere, ubi semel mundus dilaberetur, & periret, hũc rediturum ob potentiam, quam retinet renouandi, & efficiendi, sicut antequam efficeretur habebat. Si ergo semel euersum, & dissolutum denuo gigni non posset, ergo ubi semel periret uniuersum, non rediret, contra authoris, ceu dicebam, uim, & propositum. Nisi secus sentiẽdum ueniat de uno speciei indiuiduo, & de mundo, qui unus est specie, & indiuiduo. Si enim semel Socrates, aut Lucillus functus uita non redibit, nihil est: non enim ob id fraudatur potentia, quoniam semper materia aliam formam subit geniti. At uerò si uniuersum concideret, & rueret, nec ulla esset potentia renouandi, omnino potentia inanis, &

inita esset, ob id ratio ualebat plurimum Aristotelica de mundo, & de quocunque uno in specie, & numero. Cæterùm Genitum, uel quod gigni potest, aut suapte natura, aut ob aliud, item caducum. Materia prima ob aliud gignitur, & interit, non autem suapte natura, primo libro physicorum. hæc item si gigneretur, interiret, in aliam materiam dissolueretur, quod nihil in nihilum philosophico decreto dissoluitur, sicut etiam nihil efficitur e nihilo. Forma autem per aliud etiam efficitur. Quod enim propriè fit, res ipsa constituta est, nec enim æs, nec figura statua fit, sed ænea statua. Vtcunque quicquid fit, etiam caducum est, & utcunque caducum, ita etiam genitum. Reliquum seriatim ad argumenta. De Alexandræa dubitatione decernere facile est. siquidem non quæcunque reciprocantur, eandem habent definitionem. Ridendi habilitas cum hominis natura retrocedit, attamen non eadem est utriusque definitio. Nec quorum eadem definitio hæc retrocedunt mutuo. Nam Socratis, & Lucilli eadem ratio, non autem simul reciprocantur. De secunda calumnia, interest reuera inter caducum, & genitum. cùm hoc aliquando non fuit, & caducum semper sit, antequam intereat, & in posterum potest non esse. Sed id non est medium, in quo concordent, sed utrique illud medium esse præscriptum tempus existendi, & non existendi, quale est aliquando esse, & non esse. Veruntamen quod aliquando est, potest non esse, & quod non esse potest, uel nõ erit, aliquando potuit non esse, hoc est potuit gigni. De tertio cauillo. Non reciprocantur, quia medium habent, sed quia tale medium obtinent, quale sæpe memoratum est. De quarto, illud uerè asseritur, hoc est generatio interitui contraria, & genitum contrarium caduco, attamen alia ratione reciprocantur, non enim qua contraria, sed qua utrunque præscriptum tempus habet existendi, & non existendi. De quinto dicendum, genitum posse non esse non quando fuit, quia potentia non ad præteritum, sed quando est, qua redacta ad effectum genitum non amplius erit. De sexto dicitur, quod reuera est omni tempore etiam esse aliquo tempore, sed non præcisè ceu genitum est, & caducum. Vnde quod certum tempus habet existẽdi non conuertitur cum eo, quod nullum præfinitum habet, sed semper est. De septimo diximus supra. siquidem genitum cùm est, & donec est potest interire, qua potentia translata ad effectum sic peribit genitum, ut potentia non sit ad præteritum. ideo non simul erit, & non erit. De octauo partim supra est definitum nobis, quoniam quod unum est numero, & specie redeundum illi est ne potentia fraudetur. secus in pluribus unius speciei indiuiduis. partim autem dicendum caducum gigni posse, sed non eodem tempore, sed alio definito interitui, altero præscripto rursus ortui. Postremo collige, si genitum, & caducum uicissim commeant, ingenitum, & perpetuum mutuo reciprocari.

CONSILIVM CXV.

AT uerò dicere nihil obstare, siquid genitum perpetuum fuerit, & ingenitum interire, dummodo semel sit generatio, & semel interitus, plane est labefactare aliquid eorum, quæ data sunt. Cuncta enim aut immenso tempore, aut aliquanto definito possunt efficere, uel pati, aut esse, aut non esse. Et ob id immenso, quia aliquo modo tempus infinitum est definitum, utpote quo non est maius. Quod autem est, aliqua parte infinitum, neque infinitum est, neque finitum.

HACTENVS ex uocum significationibus harum geniti, ingeniti, perpetui, caduci acriter philosophus disseruit in secundum, & tertium dogma. Aggreditur ex alijs præsidijs etiam eadem diruere dogmata. siquidem qui patrocinium susceperunt utriusque tam Platonici, quàm Stoici, & quique suum cuncti eò defensionis uenere, ut quæ ab authore hactenus subtiliter disputata sunt, rectè concessérint tractata de his, quæ solent gigni, & interire, quorum una est materia. Sed de eo, quod semel genitum est, aut semel interiturum, aliter dicendum, quasi hoc priuilegium, hoc illi proprium sit uni duntaxat Platonicè, semel conditum, genitumque esse, & in posterum semper fore, ac Stoicè ingenitum semel collapsum iri. contra quam defensionem Aristoteles opponit data præsidia, & fundamenta supra, inter quæ, erat etiam istuc unum, cuique rei suum esse tempus præfinitum maximum existendi, & non existendi. Duo igitur nunc facit author. Primum eorum, quos memorabam refert patrocinium istiusmodi. § At uerò dicere nihil obstare, si quid genitum perpetuum fuerit, § ut Platonici probant, § & ingenitum, § seu quod gigni non potest § interire § opinione Stoicorum § dummodo semel sit generatio, semelque interitus. § hactenus defensio eorum; posthac uerò propositio aduersandi adducitur § plane est labefactare, § tollere § aliquid eorum, quæ data sunt § præsidiorum in contextu supra CV. Quod argumentum undecimũ est, ex connexoque fit, si illud patrocinium, & priuilegium existimaretur admittendum, illud absurdi accideret, quod cùm genitum acceperit initium, ea è parte tempus finitum sibi præscriptum esset, ex præmisso præsidio; sed qua postea perpetuum est, & semper erit tempus non erit illi definitum, sed infinitum. At tempus aliqua ex parte finitum, & quadam infinitum non est certum, nec maximum, & tamen hoc erat datum præsidium, utique rei suum certum, & præfinitum esse tempus existendi, & non existendi, ergo illud priuilegium abrogandum est, nec admittendum aliquid semel genitum fore perpetuum. Idem modus est in Stoicos notandi incommodum. Siquidem qua parte ingenitum est, infinito tempore tale est; qua autem periturum, finito. huic ergo non est maximum certum tempus definiendum. Habes connexum, uidelicet, si illa defensio Platonicorum, & Stoicorum uera esset, aliquid præsidiorũ supra rueret. quod connexum declaratur. Hoc erat præsidium citato contextu supra. § Cuncta enim aut immenso tempore, aut aliquanto

aliquanto definito possunt efficere, uel pati, aut esse, aut non esse. § Et ne quis cauilletur infinitum tempus non posse definiri, & præscribi ulli rei, siquidem infinitum est, idcirco subiungitur. § Et ob id immenso, quia aliquo modo tempos infinitum est definitum, § & modum declarat author, § utpote quo non est maius, § de quo semper est aliquid accipere, sed tamen nullum mens nostra potuit unquam eo reperire maius. Siquidem comprehendit illud sic maximum, ut sine initio, & fine semper labatur, & fluat. sed si genitum semel, deinde esset perpetuum, nec infinitum tempus sibi præscribi posset qua parte genitum, nec finitum qua parte perpetuum, ergo incertum tempus, nec maximum præsimti posset contra dudum receptum præsidium; ob id author uim subiungit scriptor argumenti. § Quod autem est aliqua parte infinitum, neque infinitum est, neque finitum, sed confusè est tum finitum, tum infinitum.

CONSILIVM CXVI.

CVr item hoc in puncto quod semper ante extitit magis interiret? aut cur cum infinito tempore non esset, genitum est? Quod si non hoc magis, quàm alio puncto, & infinita sunt puncta, ergo aliquid perspicuo potuit gigni, & non potuit interire tempore infinito, & ita eodem tempore non esse, nam simul habebit potentiam existendi, & non existendi, & ante si caducum erat, & postea si gigni potuit. Quapropter si quæ possunt simul esse posuerimus, opposita simul erunt.

DVODECIMVM argumentum in utrunque dogma simul. Prima interrogatio in eos procedit, qui asserebant ingenitum interiturum. Secunda in Platonicos, quibus erat scitum semel genitum, nunquam interiturum. Petit ergo in primos, § cur item hoc in puncto, quod semper ante extitit, § & fatentur ingenitum semper fuisse § magis interiret? § Contra Platonicos interrogatio, § aut cur cum infinito tempore non esset genitum est? § Deinceps affert argumentum, quod si non in uno puncto magis, quàm in alio & puncta sunt infinita, ergo etiam tempus infinitum. Vnde in hoc immenso spatio potuit gigni, si tandem genitum est, simulque potuit non interire, quinetiam non esse. Nam utranque potentiam habebit existendi, & non existendi, ac si ante caducum erat, & postea gigni potuit, utræque facultates erunt simul deficiendi, & persistendi. quæ si ambæ transferuntur ad effectum non in alio tempore, quàm in eodem ex olim præsidijs constitutis, & habitis postulationibus supra in contextu CVI. ad effectum peruenient; ergo idem in eodem tempore simul interibit, & orietur; quo nihil ineptius. Siquidem simul erit quà oritur, & non erit, quà interit. Hæc summa argumenti, tametsi non sine suspicione corrupti contextus lectio uideatur. Argumentum. § Quod si non hoc magis, quàm alio pũcto, & infinita sunt puncta, § infinitum etiam tempus erit. § Ergo aliquid perspicuo potuit gigni, & non potuit interire, § seu perpetuum est. Aliàs contra legebatur, & potuit interire § tempore infinito, & ita eodem tempore non esse, § quod comprobatur. § Nam simul habebit potentiam existendi, & non existendi, § itidem § & ante si caducum erat, & postea si gigni potuit. § Reliquum uis argumenti. § Quapropter si quæ possunt simul esse posuerimus, opposita simul erunt, § hoc est idem erit, & non erit, atque dum idem gignitur, interibit. Tua denique interest aduertere dum leguntur infinita puncta, seu momenta temporis infiniti, non dici more, & modo Aristotelico. Non enim conflatur ex punctis, & momentis tempus sexto libro auscultatorio. Platonici uerò componi ex in diuiduis lineas, & continua asserebant.

CONSILIVM CXVII.

PRæterea simili ratione & id in quocunque signo erit, ita, ut infinito tempore habeat potentiam existendi, & non existendi. At uerò docuimus hoc fieri non posse.

HOC tertijdecimi argumenti loco amplificat duodecimum supra. siquidem illud in tempore infinito cogebat idem subire duo opposita, præsens autem colligit non modò in tempore, sed etiam in quocunque momento temporis idem effici posse, ita, ut infinito tempore idem habeat potentiam existendi, & non existendi. sed iam docuimus supra in contextu CVI. id effici non posse. § Præterea simili ratione & id, § hoc est, simul duo opposita esse § in quocunque signo, § seu puncto, seu momento temporis, § ita, ut infinito tempore habeat potentiam existendi, & non existendi. § Magnum absurdum, & fieri non potest. At uerò docuimus hoc fieri non posse. §

CONSILIVM CXVIII.

ADde, si prior est potentia, quàm rei effectio, quod ingenitum erat, omni tempore erit, atque non erit, si tempore infinito gigni potuit. Simul ergo non erat, utrumque existendi habebat, necnon tum non existendi, & in posterum infinito tempore.

QVARTVMDECIMVM argumentũ subtiliter in Platonem, qui uniuersum genitum, & suapte natura interiturum dixit. Si enim ita, illud incommodum sequitur, idem simul non fuisse, & habuisse po-

tentiam

tentiam existendi, necnon minimè existendi in posterum tempore infinito. Connexum ostenditur. Assumptione hac præmissa uberius tractata nono metaphysicorum. § Adde si prior est potentia, quam rei effectio § tempore prior, ac imperfectione, § quòd ingenitum erat, § hoc est nondum genitum, neu accipias aliorsum, seu pro eo, quod nunquam gigni potest. § Omni tempore erit, atque non erit, si tempore infinito gigni potuit. Simul ergo non erat, § quia nondum genitum, § & habebat uim existendi, § quia poterat gigni, § necnon tum non existendi, § quia suapte natura caducum erat, § & in posterum infinito tempore, § propterea quòd ubi etiam genitum fuisset, suapte natura erat caducum, seu mortale, & periturum, quam potentiam decreto Platonis retinet adhuc, & retinebit, quoad mundus erit, tempore infinito. Vnde simul tot opposita contineret, quæ absurdissima sunt dictu.

CONSILIVM CXIX.

QVin etiam compertum erit alio modo caducum non posse non interire. sin uerò semper simul idem caducum, & perpetuum erit in effectu, & ita simul poterit semper esse, & non semper esse. Ergo caducum aliquando interit, & quod gigni potest aliquando ortum est, ergo oriri potuit, & non semper esse.

QVINTVM decimum argumentum in Platonem duntaxat animaduertit, qui genitum Mundum, suapteque natura caducum fassus est a Deo contineri semper, quod euertere uult Aristoteles, & primum ostendit. si Mundus ortus est suapte natura caducus, periturusque necessario aliquando peribit sic, ut aliunde conseruari nequeat; quod etiam quartodecimo supra faciebat author, necnon addit quod semel est genitum ante potuisse oriri, & non fuisse semper, ergo a nullo semper continetur. Primum ex connexo. Nisi caducum, & mortale denique interiret, semper simul idem caducum, & perpetuum erit in effectu, & ita simul poterit semper esse, & non semper esse, quod est absurdissimum ex dictis, quare caducum aliquando interit. Quinimo adde, quod maius est, idem simul habebit potentiam conseruandi ab alio, & non habebit. siquidem quà suapte natura obnoxium est interitui, seu caducum, mortaleque habet potentiam non conseruandi: quà uerò conseruatur, aliunde tenet potentiam conseruandi, quia nil conseruatur, nisi possit conseruari. Sed tu lege argumentum scriptoris. § Quin etiam compertum erit alio modo, § seu argumento, § Caducum non posse non interire. § cui si recusabis assentiri. § Sin uerò, § illud absurdum, § simul idem caducum, & perpetuum erit in effectu, § contra sæpe asserta, immo, § & ita simul poterit semper esse, & semper non esse, § contra recepta præsidia cùm statuebatur cuique suum definitum tempus, & fatum. Et cùm sæpe reiectum id sit, concludatur. § Ergo caducum § suapte natura § aliquando interit. § si ergo Mundus genitus apud Platonem caducus est suapte natura, aliquando deficiet, nec aliunde sustineri, & sustentari poterit. Rursus Aristoteles adiungit, nec posse semper conseruari; siquidem potentiam obtinuit, & obtinet eandem redeundi ad pristinum statum antequam genitus esset, sed tum non erat, nec aliunde tum seruabatur, ergo etiam ob eandem potentiam dissoluetur, nec inuenit seruator. § Et quod gigni potest, aliquando ortum est, § hoc est ubi mundus genitus est, retinet potentiam ab interitu redeundi in pristinum statum, in quo non erat, nec ab ullo conseruabatur, § ergo oriri potuit, & non semper esse, § seu conseruari semper a Deo. quare natura suapte dissolubile denique dissolui necesse est. Taceo quod duodecimo sapientiæ asseritur, naturam ex se perituram non posse ab alio sempiternam effici, ne id quod aliter esse potest, necessarium fiat. Deus si Mundum seruabit immortalem, cur non seruat item Socratem, Lucillum semper? At sat est genus hominum seruare.

An suapte natura mortale, periturumque aliunde conseruari semper possit.

QVOD precatus sum semper a Deo opt. Max. & a reliquis cælitibus, dijsque immortalibus, lector studiosissime, nunc mihi uideo id sponte oblatum. siquidem uehementer expectabam, & cupiebam locum, in quo possem Religionem tueri, & Deum præpotentem contra quosdam Peripatheticos defendere. Et quanquam Aristoteles hic unus doctissimus, & eius familiæ facile princeps subtiliter, & peracutè uniuersum suapte natura mortale aliunde non posse conseruari semper, ostendit: tamen id non facit Religionis iniuria, sed obtrectandæ, & contemnendæ professionis Platonicæ causa, quæ Pythagoreum dogma suscepit in Timæo explicandum perpetuo, & tuendum omnino. Quod si Aristoteles Stagyrites uir Peripatheticus minoris Græciæ unus animo latrandi in Religionem a Deo, summoque numine negauisset uniuersitatem rerum, & Mundi machinam regi, seruarique posse quandiu uellet, tanta audacia compescenda esset, tantumque læsæ diuinæ Maiestatis crimen non tolerandum. At uerò in Platonis elogium de uniuerso suapte natura caduco, & dissolubili aliunde semper conseruato irrupit. Non parum refert id affirmari, uniuersitatem non posse diuino præsidio, Dei uoluntateque custodiri, & semper defendi incolumem, & illud diruere, seu obscurare, idem suapte ui mortale seruari aliunde integrum, & perfectum. Id omnino Aristoteles duxit conuelli oportere. Sed quoniam nonnulli pene athei philosophiæ hanc criminis notam inurunt, quasi illa Deum deneget posse mundum dissolubilem semper seruare; idcirco moneo lectores ne his mentem adhibeant, nec operam dent; quod quando etiam Stagyrites eius fuisset leuissimæ, impiæque opinionis, non tamen philosophiæ uitium unius philosophi ascribendum est. Nam & Pythagoras,

thagoras, & Socrates, & Plato philosophi putantur, & habentur, qui Deum & tanti operis opificem, & seruatorem decreuerunt. Quapropter quibus fidant athei rationibus, breuissimè exprimam. Quartodecimo supra, & quintodecimo argumento Aristotelis, necnon alijs confidunt. Repetam. Si Mundus suapte natura caducus est, & non dissolueretur unquam, semper simul haberet potentiam existendi, & non existendi infinito tempore. Equidem uim haberet semper permanendi, quia permanet, & nihil permanet, nisi possit permanere, semperque potentiā retineret non existendi, non modo, quia caducus est, sed quoniam, cùm sit genitum, potest reuocari ad pristinum statum, in quo erat ante sui ortum, & tandiu non esse, quandiu potest gigni. Vnde simul oppositæ potentiæ essent. Hæc absurda. ergo natura mortale aliquando peribit, nec ab ullo defendi poterit semper. Aliud argumentum. Nisi mortale denique fatum suum subiret, sed seruaretur innoxium, & immortale, simul caducum, & perpetuum essent in effectu, hoc est simul periret, & semper permaneret, quo nihil amentius, quinimo idem semper esset, & non semper esset, duo contradicentia simul. Equidem non semper, quia caducum perijt, semperque esset, quia seruatur perpetuo. Addunt nullum perpetuum caducum, mortaleve, ergo nullum mortale, caducum, perpetuum. Retrocedit oratio in seipsam, quæ uniuersè negat, primo id quidem libro de priori resolutione.

Ac potentia illa caduci, & mortalis, quod nunquam occideret, frustra contineretur. siquidem semper seruato mundo caduco nunquam ad effectum redigeretur.

Ac natura mutabilis uerteretur in naturam immutabilem, seu contingens in necessariam more barbarici contra Aristotelem duodecimo sapientiæ.

Accedit, quòd omnis potentia patibilis habet efficientem, ad quem refertur. Quicquid enim patibile est, ab aliquo efficitur. Mutuo respondent quæ inferuntur. Si ergo potest suapte natura pati, & dissolui uniuersum, ergo ab aliquo; quid nam est istud? Non enim Deus, ne Platonicè quidem, qui in Timæo nephas prodidit esse, quod optimè colligatum est, uelle dissoluere: qui item Deum optimum nullius rei inuidum facit, & fatetur improbi esse, uelle aptè, & ornatè compositum euertere. Si ergo non est unde pati, & a quo dissolui possit, neque caducum erit uniuersum, nec item desiderabit unde conseruetur. Quinetiam incredibile est Deum repugnare naturæ, quæ si Mundum fert dissolubilem, ægrè tolerabit a Deo indissolubilem, & perpetuum sustineri. Natura enim uel Deus est, uel Dei ministra. Quonam modo illud in mentem hominum subire potest, ut sentiant uniuersum moribundum suapte natura à Deo seruari immortale? Quid proh hominum fidem, hoc aliud est, quàm Naturam Deo, uel Deum naturæ infestum, inimicumque facere?

Ad hæc obiecta postremo respondebo. Interim sigillatim omnia similiter improbabo. Primum. Cælestis motus suapte natura caducus, & periturus nonne à mouente semper conseruatur? Si ita est, simul haberet potentiam existendi, & non existendi infinito tempore; & quo etiam complectar secundum argumentum, simul in effectu esset caducum, & perpetuum. Verùm sunt qui huic improbationi se satisfecisse putant, dum aliquid omninò adducunt, & ex omni parte periturum affirmant, & aliud partibus solùm dissolubile, & desinum iri addunt. Cælestem motum periturum partibus, sed non uniuersum testantur idcirco utranque argumentum Aristotelicum de mundo laudant, quia uniuersus, & omnino periturus est, & idcirco simul esset, & non esset totus, atque integer. In qua defensione non respexere ad mundi partes, quæ possent permanere. Neque illud considerauere, quod si motus caducus est, & periturus, partibus saltem, renouatur statim alijs partibus, proinde satius fuisset dicere, & sapientius, non parui referre, si dicatur de caduco, cuius substantia sic semel aboletur, ut nihil succedat illi. Motui semper succedit alter. Veruntamen siue caducum sit semel, omne denique extinguendum, siue partibus deficiat, argumenta Aristotelica. si quidem cælum finitæ magnitudinis, & potestatis ab alio conseruatur, omnis enim facultas in corpore, & mole finita non est infinita neque uigore, neque tempore ex se, sed aliunde accipit sui conseruationem immēsam, idcirco numen diuinum octauo physicorum libro author magnitudine, & mole liberauit, ut illius ostenderet immensitatem, & sempiternitatem. Sed quia sumus supra hac de re præfati, respondendum est nobis argumentis. Nec modò asserimus Dei potestatem posse imbecillitati naturæ opem ferre, quæ, quoniam tantam molem asseruare non erat in uiribus naturæ, idcirco Deus est tantæ fabricæ seruator, & propugnator: uerumetiam quod & si potentia utraque sit in Mundo, & existendi, & non existendi, tamen uis Dei, & uoluntas maior est, ceu in Timæo scriptum reperies, qui alteram potest cohibere, & coercere, ne ad effectum corruat. Quinetiam non omnis potentia traducitur ad effectum quoties coniuncta est maiori, quæ possit opprimere illam, atque omnino impedire. Nonne marmoreum pondus in summitate areis suapte natura procliue ad descensum, & tamen uis maior reprimit illam innatam facultatem descendendi, & sustinet, tollitque idipsum? Ac corpus nostrum, & cuiusuis animantis suapte natura a primordio dissolubile est. quoniam suapte ui dilaberetur, & concideret, nisi animus sustentasset. & contineret. Quoad porrò animus in corpore regnat, semper continet corpus ne cadauer fiat. Quid igitur uetat, quo minus & Mundus sit suapte natura periturus, sed contineatur semper ab eo, qui præpotens habet, unde possit tantam machinam tueri, & conseruare? Quod si tu Aristoteles in tempore infinito redigi uis potentiam caduci ad effectum, pariter dicam in toto tempore periodi uitæ animantis ante supremum diem potuisse corpus eius dissolui inditio uiolentæ mortis. Si ergo illa potentia traduceretur ad effectum ante præscriptum finem moriendi, & simul continetur ab animo, quia nondum uenit hora præfinita migrandi, simul essent duo opposita in effectu. Nam mortuum, & uiuum animal esset, quinimo simul esset,

esset, & non esset. Cùm ergo tanta uis animi sit, ut uim dissolubilis corporis reprimat, donec summum uitæ obeat diem sibi præscriptum, quid non poterit Deus præpotens mundum conseruare suapte natura dissolubilem semper, cui præest, cui adstat, & tanquam animus custodit, & continet Mundum? Est enim Mundus animal magnum reuera diuina prouidentia constitutum. Quare de utroque argumento Aristotelico satis.

De tertio illud. Reciprocari orationem uerissimum esse in his, quæ suapte natura caduca sunt, & perpetua. Vnde nullum perpetuum natura, caducum est natura, & nullum caducum, mortaleque natura, est perpetuum natura, quæ non tantæ facultatis est, ut posit tueri dissolubile, iccircò confugiendum sunt ad eum, qui scit tueri, & potest. Deus impotentiæ naturæ opera affert. Vt enim genitrix natura, & parens in utero muliebri fabricam corporis dissolubilem constituit, anima ubi suum munus incipit exercere, continet, & sustinet procero in statu. Sin uerò, præceps non longè ab ortu dilaberetur, quare sicut hæ orationes retrocedunt, Nullum corpus animalis caducum perpetuum, ita nullum perpetuum caducum natura, sed tamen ab animo diu potest contineri.

De quarto nulla potentia frustra, quia non deletur unquam, nec delebitur. Semper enim periturus est mundus: si enim illa deficeret, antequam consequeretur effectum, frustra fuisset suscepta, sed nunquam deerit mundus, propterea quòd seruatur unà cum illo a Deo, opt. Max. Necnon satis est eam potentiam redigi ad aliquem effectum. si quidem Mundus inferior interit, & renouatur, et elementa aliquando uniuersa mutata sunt. Nec Plato statuit mundum suapte natura caducum semel ita, ut nunquam restitui possit, cum anno magno Astronomorum 36000. annorum confecto redeuntibus causis denuo cuncta gradatim reuerti existimet.

De quinto, non affirmaretur natura mutabilis conuerti in naturam necessariam, quinimo semper mundus est periturus. Sed aliunde conseruatur semper sic periturus. Nonne ignis sub æthere suapte natura mobilis recta aliunde, hoc est a cælo uertitur in orbem, nec ob id tollitur, aut illi detrahitur facultas ascendendi? Si ergo ignis in suo loco obtinet facultatem secus mouendi, & nunquam secus totus mouetur, quàm in orbem aliunde; quid prohibebit, quo minus uniuersum suapte natura periturum secus Deus optimus contineat? De Sexto. Non dubiú est, quin & a seipso, & ab alio lædi, & extingui queat. Iccirco potentia illa patibilis uel intrinsecus habet unde aliquid interit, uel ab externo. Mundus corporeus intra habet suæ perniciei initium, cui renititur Dei uoluntas, non quia repugnet, sed quoniam illius impotentiæ prospiciat, & consulat; quandoquidem illa non est tanti oneris, & tantæ maiestatis, ut queat mortale seruare perpetuo. Quibus etiam ad septimum cauillum respondebis.

CONSILIVM CXX.

Est præterea in hunc uidere modum, non posse aliquando genitum perpetuo perseuerare, aut ingenitum, semperque ante existens interire. Nihil enim casu perpetuum, aut ingenitum esse potest. Quicquid enim casu est, & fortuna, nec semper, nec plerunque est, aut fit. Quod autem infinitum est, aut simpliciter, aut aliquo in tempore, uel semper, necnon ut plerunque. Ergo necesse est, ut quæ sunt huius naturæ, tum sint, tum non sint, & talium sit potentia eadem ad contradicentia, eademque materies sit causa ut sint, & non sint. Quare simul in effectu esse opposita necesse est.

SEXTVMDECIMVM argumentum refert denuo pedem ad utrunque dogma simul. Et continuationis causa præponitur dogma Platonis, quale separatim tertiumdecimum, & quartumdecimum argumentum seu quintumdecimum reprehendit. Deinceps aliud Stoicorum, quod item Alexander solebat inscribere Platoni iniustè quidem. De primo hæc. § Est præterea in hunc uidere modum non posse aliquando genitum perpetuo perseuerare. § hoc Platonicum dogma. Secundum. § aut ingenitum, semperque ante existens, interire. § In utrunque argumentum irrumpit huiusmodi. Nullum a casu, uel fortuna perpetuum, uel ingenitum, sed omne caducum, uel genitum semel est a casu, uel fortuna, ergo nullum caducum, uel genitum perpetuum, uel ingenitum. Præmissa maior declaratur. Siquidem, quicquid casu, & fortuito efficitur, raro, nec semper, nec plerunque est, aut fit. ingenitum autem, & perpetuum cum infinito utrunque sit tempore, uel simpliciter ex omni parte, aut in aliquo tempore semper, aut plerunque non poterit esse casu, uel fortuna. Secunda præmissa item explicatur, uidelicet omne caducum, & genitum semel à casu, uel fortuito effici. siquidem raro id fit, ut genitum sit postea perpetuum, & ingenitum caducum. Amplificatio deinde sequitur, quod si caducum, genitum casu sunt, eius generis, & naturæ erũt, quia res tum existunt, tum non existunt, & habebunt potentiam ad contradicentia, ut sint, & non sint, necnon materiam causam uicissitudinis huius. & cùm hæc uicissitudo sit in eodem tempore infinito, duo tandem opposita simul esse oportebit, hoc est idem genitum erit, & non erit, & idem ingenitum æquè, quæ absurda sæpissimè reputata sunt. pudet repetere. Lege argumentum. cuius maior oratio. § Nihil enim casu perpetuum, aut ingenitum esse potest. § Comprobatio eius. § Quicquid enim casu est, & fortuna, nec semper, nec plerunque est, aut fit, § factumue est. § Quod autem infinitum est, § idest perpetuum in posterum infinitum, & ingenitum semper ante, § aut simpliciter § ex omni parte infinitum, tam scilicet ante, quàm post, § aut aliquo in tempore § uel priore, uel in posterum, § uel semper, nec-

non

non ut plerunque uel est, uel sit, § aut editum est. Adde tu minorem præmissam. Sed genitum, caducum semel esse ingenitum, uel perpetuum, a fortuna, uel casu est, cùm raro id fiat, ergo nullum genitum perpetuum, nec ingenitum caducum. siquidem hæc genitum, & caducum cùm sint eius generis rerum, quæ eueniunt casu, etiam erunt quandoque, & quandoque minimè, necnon subire oportebit potentiã ad contradicentia, & materiem eiusmodi, unde colligi poterit illud duo opposita simul esse in effectu. § Ergo necesse est, § si genitum, & caducum à casu sunt, § ut quæ sunt huius naturæ, § à fortuna, & casu § tum sint, tum non sint, & talium sit potentia eadem ad contradicentia, eademque materies sit causa, ut sint, & non sint. Hinc absurdum decantatum uidelicet, § quare simul in effectu esse opposita § simul § necesse est. §

CONSILIVM CXXI.

NEc uerè dici nunc annum superiorem esse, neque si aliquid anno præterito extitit nunc esse. Non ergo quod aliquando non fuit, postea æternum esse potest. Sin autem, habebit potentiam quoque non existendi postea, non quidem sic, ut tum non sit, quando est. siquidem iam est in effectu, sed non existendi anno superiore, & præterito tempore. Si ergo id cum effectu erit, ad quod habebat potentiam, ergo uerè diceretur id anno superiore non esse. At id fieri nequit. siquidem nulla potentia ad præterita, sed ad futura, & ad præsentia, similiter & si prius æternum erat, & postea non est. Nam potentiam habebit ad id, quod in effectu non est. Quare si quod potest esse, ipsi ponamus adesse, uerè licebit dicere, id nunc esse, quod anno elapso, & omnino præterito fuit.

DECIMVMSEPTIMVM argumentum cauillo defensoris obsistit. Quis enim auderet ad superiorem rationem respondere, non simul esse opposita, nec simul potentias esse existendi, & non existendi; quippe cùm genitum antequam esset, haberet potentiam non existendi, simulque non esset, sed ubi editum fuit, statim hæc delituit, & potentia existendi semper, & conseruandi ab alio emersit, quare non simul potentiæ, nec opposita. Aequè si postea aliquid ingenitum fit caducum. Ante enim habuit potentiam existendi semper, & ita fuit, sed in reliquo temporis spatio educta est potentia non existendi, quare non simul potentiæ, nec opposita. Contra hanc defensionem exurgit nunc author, tametsi argumentum id dici potest non ad responsum alicuius, sed ad principale negotium. Verùm parui refert. Vtcunque admonet author non posse dici in diuersis temporum spatijs potentiam existendi, & illam non existendi esse, & item opposita, sed simul in eodem hoc assumpto prius bipertito. Vna eius pars de tempore, altera de illo, quod est in tempore. § Nec uerè dici nunc annum superiorem esse, § quia præterijt, & non est, sic labitur irrecuperabile tempus, ita fugit, ut redimi quod semel elapsum est, non possit. Quinimo si uerè diceretur nunc esse annus elapsus, & quotquot secula præteriere uerè dicerentur nunc esse. Quoniam non maior ratio de uno, quàm de alio præterito sæculo, & anno. Absurda Et cui dubium præteritum tempus non præsens esse? alioquin tempus non flueret, non rerum esset in numero succedentium, sed res permanens. Et quando conueniat id inter Timæum Platonis, & Aristotelem non persuadebo id longiori oratione, sed ad id quod est in tempore ueniam, § neque si aliquid anno præterito extitit, nunc esse, § non enim uir nunc puer, neque mea nunc ætate Socrates philosophatus est, ut gratia exempli dicam. Hoc assumpto, conclusio in Platonicum dogma proponitur. § Non ergo quod aliquando non fuit, § ceu mundus si esset genitus, ante non erat, § postea æternum esse potest. Sin autem, § hoc est, nisi ita fit, fac ta aliquando non fuisse quod erit æternum, § habebit etiam potentiam non existendi postea, § & quomodo ostendit author, ne sit locus cauillo, § non quidem sic § habebit potentiam, § ut tum non sit, quando est, § quia aduersarius facilè impugnaret id fieri non posse, quia iam est æternum genitum, & ita non potest non esse, icirco adiungit. § siquidem iam est in effectu, sed non existendi anno superiore, § & ne arguas uerbum, quia ante genitum mundum non erat annus, nec præteritum anni tempus, ob id simpliciter de tempore pronunciat § & præterito tempore. § ergo retrahenda est potentia non existendi ante genitum mundum, quæ si tum fuisset translata ad effectum, § si id cum effectu erit, ad quod habebat potentiam, § idest si non esset; § Ergo uerè diceretur id anno superiore non esse, § quia tum potentia fuit traducta ad effectum, quod dici non conuenit, quia potentia uel futuri uel præsentis est, ergo in eodem tempore uel præsenti, uel futuro habuit, uel habet potentiam genitum, & cùm est æternum non existendi, quare & illam existendi simul, quæ ubi ad effectum perueniant simul in eodem tempore, & non diuerso, opposita erunt, & idem genitum simul erit, & non erit. Absurdum sæpissimè reiectum. Idem in dogma eorum qui mundum ingenitum, sed postea periturum asserebant, ubi & ipsi in diuersis temporum spatijs contendant potentias esse, & opposita, & non simul. Nam si donec ingenitus fuit, potentiam tenuit non existendi, si quicquid potest e regula non solum in libro de priori resolutione, uerumetiam in nono metaphysicorum codice ponatur esse, uerum erit dicere, nunc ingenitum non esse, quia olim non fuit, aut ante nunc interijsse, quia anno elapso interijt. Hæc absurda Confer igitur oculos ad argumentum, quale negat fieri posse, ut asseratur nunc esse id quod elapsum est. § At id fieri nequit. § hac ratione § siquidem nulla potentia ad præterita, sed ad futura, & ad præsentia. § Vir non est in potentia, ut sit puer, sed contra puer potest esse uir. Cæterùm ubi in Platonicum dogma primum argumentum separatim cõscripsit author, deinde in alterum (ut opinor) Stoicorum itidem animaduertendum monet. § Similiter

& si prius æternum erat,§ hoc est ingenitum, § & postea non est,§ & breuiter rationem affert. § Nam potentiam habebit ad id,quod in effectu non est,§ ubi postea interire posit, sed tum si poneretur esse, § quare si quod esse potest ipsi ponamus esse,§ ex regula ante memorata, §uerè licebit dicere id nunc esse,§ interijsse scilicet, §quod anno elapso, & omnino præterito fuit.§ quod stultum est dictu. Amplificare solebam,si dum genitum erat, uel gigni potuit, potentiam habebat non existendi, & hoc posito, ut ad effectum uenisset, dum generabatur interibat, uel interijsset antequam ortum fuisset. Quinetiam idem potuisset interire,& non interire. Vtroque posito idem ante ortum interijsset,& non interijsset. Hęc omnino perabsurda.

CONSILIVM CXXII.

ATque & physicè, non autem uniuersè si consideremus, non potest ante æternum postea occidere, uel quod prius non extitit, posteæ sempiternum fore. Quæ enim oriri, & interire possunt, cuncta alterari queunt. Quæ autem alterantur, contrarijs mutantur. Et quæ natura constant ab his extinguuntur, quibus componuntur.

SVPREMVM, & decimum octauum argumentum è physicis orationibus, & non generatim, ut supra cogit quicquid gignitur, interire,& quicquid interit, genitum esse; unde nec genitum semel erit perpetuum,nec quod interit,ingenitum erit. Ratio est huiusmodi physica. Quicquid gignitur, uel interit,alteratur. Quicquid alteratur, contrarijs mutatur, quare in se habeat oportet mundus, quæ inter se repugnent,& contraria sint si generetur, & hæc sunt, ex quibus constant,quæ natura sunt,unde quicquid gignitur, interit contrarijs implicitis. si ergo mundus gignitur Platonicè,contrarijs interire oportet, & non sempiternum affirmare. Idem argumentum in Stoicorum dogma, quoniam quicquid interit, contrariorum culpa interit. Sed si ingenitus mundus interit, contrariorum causa interit, ergo ingenitum alterabatur prius, & ita constabat ex contrarijs, & quicquid constat è contrarijs, ex his gignitur, & conflatur, ergo si perit mundus etiam genitus est. § Atque & physicè,§ seu orationibus physicis §non autem uniuersè,§ ut sumus initio capitis huius polliciti procedere,& hactenus progressi sumus, §si consideremus, non potest ante æternum§ innumerabilibus seculis §postea occidere§ contra Stoicos, §uel quod prius non extitit, postea sempiternum fore§ in Platonem, qui uniuersum infinitis ante seculis non fuisse credidit, & postea editum sic,ut a Deo conseruetur sempiternum. Ratio communis in utrunque dogma, sed primum accommodato in Platonem, deinde in Stoicorum placitum. § Quæ enim oriri, & interire possunt, cuncta alterantur.§ quod in quinto auscultatotio, & sexto, sed fusius primo de ortu, & interitu erit perspectum, præsertim si uerè gignantur. § Quæ autem alterantur, contrarijs mutantur,§ præsertim in tertia specie qualitatis. §Et quæ natura constant,§ quanquam aliàs his uerbis persuaderi alio argumento idem putaui, tamen hæc nunc placuit superioribus nectenda esse, §ab his extinguuntur§ mutatis è sua symmetria, & temperatione, §quibus componuntur.§ Argumenta itaque decem & octo uniuersè fere nec mundum genitum, & postea perpetuum, nec ingenitum interiturum concluserunt. Desideratur sententia iudicis initio classis huius promissa,quæ & si ex argumentis dispositis elici potest, tamen differtur usque ad epilogum huius uoluminis, & dilata est eo, ut continuetur sequens superiori uolumini.

Decem, & octo argumentis Aristotelicis; necnon totidem Procli Platonicè asserentis Mundum semper fuisse,responsa. & decretum de mundo condito pro Dei uoluntate interituro,uel sempiterno.

SI quid est in te ingenij, Lector Opt.aut si qua disceptationi maximorum hominum in re physica, quos Pythagoram, Socratem, Platonem, Aristotelem nemo fuisse inficiabitur Si qua controuersiæ operam dedisti,teque attentissimum præbuisti, nunc est, ut diligenter adhibeas, & studiosissimè legas. In primis illud menti mandandum censeo,bipertito de origine Mundi diuisum. Aut enim semel cœpit uniuersum esse,aut non cœpit,sed semper innumerabilibus seculis extitit æquè,ac numē ipsum, & ipsa diuinitas,ita,ut æternus Deus, æternus sit mundus tanquam eius domicilium. Qui porrò uniuersum cœpisse statuere,non in eadem sententia uersati sunt. Physici genitum, & interiturum non semel, sed sæpe prodiderunt. Et cùm quicquid gignitur, genitorem habeat, aut genitricem, alij fortuna, alij discordia, alij igne opifice,eodemque mundo,& seipso gigni,& effici putauerunt. Democritus, Leucippusque fortuna edi mundum,atque collabi,rursusque ex atomis instaurari tradiderunt. Empedocles discordia conflatam rerum uniuersitatem decantauit,& concordia occidere, rursus refici discordia,atque infinitè concidisse mundum,& restitutum fuisse perhibuit. Heraclytus igne opifice editum uniuersum,consumptumque iri,& reparari credidit. Alij intra complexum uniuersi esse uolunt, unde cępit originem, & unde dissoluetur,quorum philosophorum opiniones aniles satis supra uituperauit author. proinde alij Theologi potius secus de uniuersi origine deliberarunt. Hesiodus ex Amore, & Chao conditum cecinit, cui noster Ouidius subscripsit. Pythagoras dixit ab uno infinito principio impropriè genitum,sed uere conditum, & fabricatum opifice, quale dogma ab Aegyptiorum sacerdotibus cùm accepisset, in magnam

Græciam transtulit, hancque tanto decreto oppleuit, quem Timæus Locrensis uir de re astronomica, & physicis historijs optimè institus secutus est. Huncque Socrates, & Plato imitati sunt, & in libro de natura cum Timæo homine doctissimo disserentes, hanc mundi originem comprobarunt. Hæc in eo libro, unde fundamenta prima omnis philosophiæ naturalis hausit Aristoteles, Socratica oratio introducta persona Critiæ. Visum nobis est, ut Timæus tanquam in astronomia nostrorum omnium peritissimus, maximeq; in rerum natura cognoscenda uersatus primũ edisserat, ita ut à mundi generatione exordiens usq, ad generis humani naturã deueniat, ob id Socrates tanti conuiuij mensam laudat, iubetq, Timęo Dijs inuocatis de more exordiri disputationem. Quæ porrò Timæus respondeat, legito. Probè cõsulis Socrates Nã cùm oẽs, qui mentis quoquo modo cõpotes sunt, in operis cuiuslibet, uel magni, uel parui principio inuocare deum soleant, quanto nos æquius est de uniuerso siue genitum sit, siue ingenitum disputaturos, nisi forte desipimus, inuocare diuinam opem? Vnde instituto suo, & oneri suscepto hoc fecit auspicium. Principio ita mihi distinguendum esse uidetur, quid sit quod semper est carens generatione, quid uerò quod gignitur quidem, ne que est unquam. Et ne recitentur alia, confer te denuo ad ea, quæ primo cap. huius classis congessimus: conspicuum enim est Platonis orationem initium mundo dedisse. Vnde uariæ opiniones Platonicorum profectæ sunt inter se dissidentes, & uariæ. Duæ tamen primariæ sunt. Vna non semel editum uniuersum, sed semper effici, & gigni a Deo asseruit, idque Platonicè. Hæc Plotini, & Procli sententia sæpe repetita, qui Platonicè uniuersum sempiternum fuisse, ac fore sentiunt, attamen quotidie, & semper gigni. Alia uerò est affirmans semel uniuersitatem rerum traxisse originem a Deo, a quo nisi conseruetur, perituram, in qua adhuc sententia diducti, & diuisi sunt Platonici, propterea quòd uehementer de modo originis disceptant. Audent nonnulli non uerè conditum mundum sic dicere, ut innumerabilibus seculis, aut aliquo æternitatis spatio ante non extiterit, & postea sit, sed eius esse hunc in modum originem, quoniam cùm duo sint natura ipsa non æquè prima, unum necesse est, ut ab altero dependeat, sine quo non consisteret; & cùm hæc duo æquè primaria incorporea, & diuina esse nequeant, ne multitudinem Deorum quis introducat cõtra omnem recentiorem, meliorem, & maiorem philosophandi rationem, unum quidem est incorporeum, quale Deum uocant; aliud corporeũ, quod mundum nominant. Multo æquius ergo est, ut corporeum dependeat ab incorporeo, quàm incorporeum a corpore. Quocirca & Timæus in eo libro Platonis animum seniorem corpore fecit, & iussit corpus parere animo, ceu id conspicitur plane in omni animantis genere. Deus quoniam præfectus est uniuersi, cui adstat tanquam prouisor incredibilis, & propugnator singularis, iccirco a Deo dicitur effectus mundus, hoc est dependens ab illo, tanquam à causa, & principe suo; cui tamen coæuus est, simulque æternus. Huius originis exempla multa se offerunt in physicis. Nonne habilitas ridendi ab homine dependet? Decorum enim magis est, ut habilitas, & facultas dependeat & comes sit hominis, quàm homo habilitatis, attamen & homo æternus, & sua facultas æterna est. Sileo alia exempla, illud tibi unum sit pro mille, cùm motus cælestis, & cælum pariter, æquoque temporis spatio fruantur, tamen motus a cælo potius sustentatur, defenditur, & continetur, quàm cælum motu nitatur. Ergo uniuersum corporeum aptius pendet a Deo, & hanc originem agnoscit, cæteroqui æquè æternus est, ac Deus. Taurus Platonicus hanc laudauit originem uniuersitatis, quam Iamblicus probauit, & Porphyrius non contempsit. Hinc nonnulli Aristotelici occasionem sibi arripuere conciliandi Platonem, & Aristotelem. siquidem & hic non recusabit unquam cælum, & uniuersum a Deo dependere, eodemque administrari, & regi, ut fecit duodecimo sapientiæ libro. siquidem & summus finis uim efficiendi habet. Etenim mouet, & adducit ad se quæcunque operantur, & aliquid instituunt finis gratia. Verumenimuero hi perdidere oleum, & operam; quoniam non est locus conciliandi eos, qui omnino digladiari uoluere, & concilium deprecati sunt, & aspernati magnopere. Apertè Aristoteles in hac Classe ascribit Platoni, immo uerè tribuit mundum genitum, & nunquam periturum sic, ut aliquando initium habuerit semel, contra quod tot argumenta disposuit subtilissimè. Dum enim eiusmodi ineunt concilium, & in unam sententiam utrunque authorem conijciunt, operam nunc Aristotelicam tot argumentis implicitam ludunt, & temere susceptam indicant. Dicant quæso quamobrem author in Platonem acerrimè disseruit? Non enim principio Xenocratem, aut Speusippũ, aut aliquem de Academia citauit, sed propalam Platonem. Hæc tum legebas uerbotenus. §Nam ibi Plato censet uniuersum ortum, non tamen interiturum. § Quod si ortum idest, a Deo dependentem, manantem mundum ille intellexisset, ut commenti sunt isti conciliatores; non dubium, quin Aristoteles improbè, & temere oppugnarit scitum Platonicum, quod suum est, & suum agnoscat oportet. Nisi insimulet authorem ignorantiæ, qui sensa non degustarit Platonis, aut si calluit mentem sui doctoris, perfidus, & iniquus uidebitur, non modò, quia imponit magistro falsum dogma; sed etiam quia omnem machinam mouet, & industriam adhibet euertendi decretum illud. Quapropter nunquam mihi potui persuadere illud genus conciliandi sapere, aut redolere quid ueri. Et quando diuina omnia, & humana confunderes, quo eos conciliates, nunquam, crede mihi, animum Aristotelis, & uoluntatem Platonis conciliaturus es. Voluit omnino illud genus philosophandi antiquare, penitusque delere si potuisset; qua de re aliàs, nunc Plato non agnosceret obeliscum, & unguem, aut glossema puerile de mundo orto, idest à deo dependente, quod uel hoc uno poteris deprehendere. Si enim mundum ille genitum, idest dependentem uoluit dixisse, cùm postea subdit nunquam illum interiturum in posterum, debuit intelligere, nunquam postea dependere, quod mendacium singulare est; siquidem semper dependet. Rursus, cùm nihil rectè unctum, & col-

ligatum ab alio dissolui posit, nisi a quo conditum fuit, non intelligitur hæc sententia de mundo quatenus à causa pendet. Ac ne Procli commentum putetur confirmare eandem sententiam, in eum disputandum est, qui sic mundum ortum etiam censuit, ita ut æternus solum agnoscat causam. Sic porrò est genitus, ut sibi non causa sit, sed habeat, cui Porphyrius quoque assentiebatur. Verum si utrique ita uniuersum affirmant æternum sine ullo initio eius, nescio quomodo illi Deum causam effectricem asserant. Aeterna uerè, & propriè non obtinent effectricem causam, quia nec uerè efficiuntur æterna, præsertim, quæ stabilē, & permanentem substantiam habent. Quinetiam initio tantæ quæstionis hæc fatus est Plato. De quo primum consideremus oportet, quod in ipsa quæstione de mundo ante omnia inuestigari debet, utrum ne semper fuerit sine ullo generationis principio, an genitum sit ab aliquo principio sumens exordium, id profecto cernitur, & tangitur, & corpus habet. Hæc oratio fuit examinanda Proclo, cùm apertè genitum mundum non eiusmodi affirmet Plato, cuiusmodi opinatus est. siquidem genitum non quia causam agnoscat, sed quia aliquo principio editus sit, ante quod non erat. Nec ausus fuisset Plato ciere quæstionem, utrum a Deo dependeat uniuersum, uelut a causa, necne, quoniam in crimen læsæ maiestatis, & Religionis incidisset. Constabat inter omnes leges numen esse, & causam uniuersi. Sin autem, secutus uideretur partes Democriti, Leucippi, quas postea suscepit Epicurus, qui duce temeritate cuncta orta, & nata existimauerunt. Explosa omnium eruditorum omnibus suffragijs sententia, seu opinio. Nec æquum illi fuisset in controuersiam conferre, nunquid uniuersum a Deo depēdeat, qui in omni opera magna, uel parua adeunda inuocari Deum iubet, certè nec mundus effici potuit sine numine. Aut quis ignorat Deo cuncta sustineri? Huncque authorem, & initium, Aristoteles ad extremum duodecimi libri, quem metaphysicorum appellauit non clam celauit, cùm unum constituit principium rerum omnium, cùm item Homeri carmen citauit huiusmodi.

Non multos regnare, bonum. Rex unicus esto.

Atque non uerisimile est, eum dubitauisse, an mundus sit ortus, idest a Deo tanquam causa profectus sit, qui quarto de legibus illum promulgauit initium, medium, finem rerum omnium, quod Pythagoræi dixere, & cecinit Orpheus.

Constabat primus, stabitque nouissimus olim.
Iuppiter, Hic caput, hic medium, ab Ioue cuncta creata.

Ergo non credibile Platonem de origine mundi quæstionem præmisisse, quæ notam impietatis subiret, sed utrum semper fuerit mundus, necne, præsertim cùm in dialogo de ciuili regno, in Epinomide plane Deum causam asseueret uniuersi, & in Phædone approbet sententiam Anaxagoræ, qui è mente cuncta effici statuit. Verùm de his hactenus. quandoquidem Plotinus, & Proclus etiam mundum genitum Platonicè affirmant, hoc est conditum, & constructum è suis partibus, quasi Platonem uelint dixisse causa explicandæ originis, seu compositionis tātæ fabricæ æternæ, illum genitum esse, hoc est editum è suis partibus, quale commentum supra Aristoteles confutauit, & nos confutationem probauimus, & eorum exemplum in mathematicis descriptionibus obseruauimus, ut fecit etiam Alexander Aphrodisæus diligenter.

Reliquum Proclus censet Platonicè æternum mundum, ob id dici genitum, quod semper gignatur a Deo, decemque & octo argumentis id confirmat, quæ breuiter enumerabo, ne nostro instituto defendendi uerum dogma Platonicum, & christianæ religionis, officiant. Sic ergo instituit Proclus referre argumenta. Primū si Deus pollet infinita facultate, & bonitate, & omnia semper agnouit, cur non sempiternum uoluit, & delegit uniuersum, præsertim si quia bonus, & nulli inuidus fecit uniuersum? Si enim semper bonus semper mundum efficit, ergo æternum illum Plato censuit. nec mirum si adeo semper fiat & sempiternus sit. Siquidem lumen æternum Soli semper ab eo efficitur, atque semper umbra ab opaco corpore luminis interuentu fit, & semper est. Secundum argumentū. Platonicè editus est mundus ad similitudinem exemplaris, sicut in Timæo non semel reperies conscriptum, si exemplar æternum asserente Platone, ergo etiam similitudo eius æterna, præsertim cùm referantur inter se, nec unum posit esse, quin ad alterum referatur. Tertium argumentum. causa in effectu semper est cum re ipsa effecta. siquidē ædificator simul est cum ædibus, causa uerò in potentia non simul est cum re efficienda; ergo si Deus semper est opifex, semper efficit mundum, ergo semper genitus, & semper fit. Quod si non est causa operās, sed quę posit operari, & efficere, cum uero illa potestas non frustra suscepta sit, ad exitum perueniat oportet, ergo quo perueniat aliquid desiderabit. Sed quid Deo deesse potest? Quapropter semper Deus opifex, semper efficit. Quartum argumentum. Quicquid ab immobili causa oritur, semper, & uniusmodi oritur. Deus immutabilis causa, semper igitur oritur mundus. Si enim non semper ageret, sed aliquando cessaret, & postea conderet, aliqua causa mutatæ uoluntatis esset. Quicquid ab antiqua causa manat, & prius non manauit, nouitas accidit cur nunc, & non ante manarit, quæ nouitas oritur ex uoluntate Dei, ergo mutaretur. & cum omnis motio sit entelechia, actioq; imperfecta, itaque Deus imperfectus. Quintū argumētum. Semper tempus fuit, semper ergo cæli motus, semper igitur cælum, semper denique mundus, cuius præcipua pars est corpus cæleste. Semper uerò tempus esse docebo. sin autem, erit cùm non erat; sed illud cum, seu quando est aliqua temporis pars. itaque esset aliqua temporis pars quando non est tempus. Absurdum. ergo semper tempus, quod reipsa est cæli motus, & cælum semper cum tempore fuit, eritq;, ut in Timæo scriptum reperies. Sextum argumentū. Quidq; interitus expers etiam ortus est inscium. Mundus dissolui nequit. Siquidem solum ab eo queat dissolui, à quo colligatum est, sed quod est uinctū

ratione,

ratione, mali, & improbi est dissoluere. Ergo hunc nunquam Deus optimus euertet.

Septimum argumentum. Anima mundi æterna, ergo etiam mundus sempiternus. Animam immortalem, æternam propterea Platonici asseuerant, quòd seipsa uiuit, & a semet mouetur. Hoc in Phædro Platonis. sed ob id si illa sempiterna est, & mundus sempiternus, quoniam suapte natura est principium mouendi, nisi ergo mouerit aliquid, & mundum, eius natura peribit. Si ergo semper est initium, & fons mouendi, semper aliquid mouendi, id uniuersum est, ergo semper est.

Octauum argumentum. Quicquid ab alieno dissolui, & interire nequit, neque ab alieno oriri. Vbi dederis posse ab alio euerti, habebit contrarium. hinc etiam è contrario gigni oportebit; quare erit illud contrarium, siue sit quid inordinatum, seu quid aliud. Sed contraria commutantur uicissim. ex quo igitur interit, ex alio oritur, quare semper alterum contrarium, semper igitur mundus, qui continet contraria: si uerò repudiabis uniuersum a contrario destrui, repudiabis itē oriri è contrario. Ergo semper mūdus est.

Nonum argumentum. si non est uniuerso unde concidat, siquidem nihil in se uitij, & corruptelæ habet. Deum beatum mundum appellat Plato in Timæo, ergo nec habet unde oriatur. Semper igitur est, & nasci, maximè è nihilo, non potest.

Decimum argumentum. Quæcunque suis in locis sunt, & semper feruntur in orbem, nec aliò suapte natura, nisi ut detorquentur. ergo mundus, & eius dispositio æterna. Si enim ante mundi fabricam inordinatè, & præter naturam mouebantur, ergo etiam natura, quia præter naturam nulli accidit quidpiam, nisi natura se habeat. semper priuatio habitum requirit, & obliquum est quod a recto declinat, & iniustitia à iustitia. Vt in artibus, & ita in natura; quapropter si non potuere elementa agitari præter naturam, quin prius quòd est natura sibi inesset, ergo nec ante fabricam uniuersi inordinatè agitari, quin prius ordinatè, & secundum naturam; semper ergo mundus, & eius dispositio.

Vndecimum argumentum. Materia æterna est, si mundus non è nihilo, sed è materia productus est, & quando quis perperam contenderet materiam non æternam, mox obijceretur edita, a quo quæreretur, nisi ex alia materia, uel è nihilo edita. E nihilo nihil, si uero è materia, ante materiam esset materia, de qua item sciscitaremur æterna ne an uerò ex alia. Si porrò uis cohibere, & coercere cursum, ne ad infinitum abeat, collige materiam æternam, quæ cùm sit receptaculum procreationis, & formarum, nec istuc ab ea abiungi potest, ergo semper formas recipiebat, ergo semper res formata, semper igitur mundus. Non posse illud abiungi ab ea explicatur, siquidem semper est gratia formæ. Non enim materia frustra permanet. Hinc mutuo referuntur & si unum æternū, & alterum. Duodecimum argumentum, si quicquid mutatur, & interit, uel oritur, aut ob materiam, aut ob effectricem causam oritur, interitque. Sed utraque est æterna, & immutabilis, & semper uniusmodi, ergo semper mundus. Tertiumdecimū, quicquid constat è partibus ortus, interitusque in uniuersum expertibus, & ipsum itidem est. Mundus constat cælo, & elemētis, quorum uniuersitates non oriuntur, nec intereunt, ergo nec mundus ortus, nec interiturus, præmissa minor ostenditur, cùm quicquid gignatur à contrario, cælo, & elementis non contrarium. siquidem feruntur in orbem, cui motui nil aduersatur, & elementa in suis locis constant, nec ab ullo possunt lædi, & perturbari, unde uniuersitates eorum æternæ, & ita mundus æternus, cuius cælum differt ab elementis motu, & quia nec graue, & leue est. Quartumdecimum argumentum, si mundus aliquando à Deo effectus esset, uel materia ederetur eius, uel parabatur. Quicunque artifex agit aliquid uel edita materia, uel existente parata solùm, & aptè facta. At si Deus opifex materiam non fecit, ne è nihilo, uel ex alia, & ita infinitè effecisse dicatur, nec habilem iam existentem ad opus potuit fecisse. Siquidem semper retinuit uestigia formarum, quia semper gremium fuit, & est formarum, & suapte natura eadē habuit, ergo semper formas, & semper mundus est. Quintumdecimum argumentū. Constat in Timæo Platonis uniuersum conditum ad similitudinem exemplaris. Sed hoc capit & semper cæpit omnes idæas rerum, & æternum est ex omni parte. & ante, & in posterum; ergo & eius imago, seu mundus iste sensilis capit omnia, & æternus erit ex utraque parte, & nisi ita sit, non erit igitur ad eius similitudinem. quare mundus non potest esse genitus semel, & postea non interiturus. siquidem qua genitus semel, non esset æternus, ergo hac parte dissimilis est exemplari.

Sextumdecimum argumentum, posteaquam Plato inbet mundum genitum, sed nunquam interiturum Dei uoluntate, certum est Deum uelle illum ortum esse, ac uelle illum non dissolutum iri. Sed cùm duæ uoluntates sint in Deo, semper efficacior, & melior laudanda est. At efficacior est illa, quæ uellet mundum esse ortus expertem, quàm quæ decernit mundum non interiturum. siquidem multo melius, & maius est sempiternum esse, quam genitum, & postea non periturum; & eo magis; quod satius est abijcere inordinatum, quàm sumere ob mundi ortum; contra autem ubi fuerit sempiternum, sempiternus & ordo erit. Decimumseptimum argumentum. Quando Plato in dialogis de Rep. asserat natū posse interire, & in Phædro quicquid ortus est expers, itidem, & interitus. Hæc autem reciprocantur, ergo si non interibit uniuersum, nec ortus est. Decimumoctauum. Diuinarum rerū conditio est, ut sint sempiternæ non mutabiles, nec si efficiunt, modò facere, modò non facere, seu id aliter facere. si ergo Deus semper uoluit ordinem, & mundum ordinatum, igitur semper illum fecit, nec diuinitatis est tum inordinatum efficere, tum ordinatum. Cùm ergo semper Deus uniusmodi se habeat, semper ordinem, & mundum rectè, riteque dispositum tenebit. Hæc argumenta Procli cogunt mundum sempiternum, quibus Philoponus respondere uoluit, deditque simul operam ea refellendi studio. Hactenus quot Aristoteles ar-

gumentis Mundum æternum persuadebat, totidem Proclus Platonicè confirmauit. Quapropter hic partim assentimr Aristoteli, quia recipit decretum de uniuersi æternitate, partim abhorret ab eius nunc recitata sententia; quippe cùm Stagyrites narret Platonem semel uniuersum ortum censuisse, & Proclus, immo sempiternum, sed semper gigni. Vtra uerior narratio an Procli, an Aristotelis dudum expressi. Proclus nimirum malè decreuit de opinione Platonis in Timæo. sic ille statuit uniuersitatem a Deo conditam ut ante nunquam fuerit, sic permansuram Dei uoluntate, ut nunquam dissolui possit, quod cùm uerbis Platonis in Timæo id curauerim comprobari, non repetam, sed sequar referre illius authoris sententiam, qui semel cœpisse mundum uoluit a Deo conditum, de quo principio, de qua item origine adhuc rumor est, nunquid illum cœperit moliri, & condere aliquo temporis principatu, an in æternitate, necnon utrum è materia quadam, aut è nihilo hunc constarit. Vtranque iccirco dubitationem declararim breuiter ex uerbis Timæi ne plus credam ulli, quàm scripturæ authoris. Quandoquidem idem scriptor tradat in Timæo cœptum mundum, ex inordinata mole agitata. Hæc sane materia est, cum item Plato, ut cæteri physiologi horruerit aliquid fieri è nihilo. Cùm rursus uniuersum constate ex omni materia non longè à priore sententia subiunxerit; cùm preterea materiem decreuerit receptaculum omnium formarum, in quo Theologi dissentiunt ab eo; siquidem è nihilo mundum conflatum affirmant, hoc est eius materiam è nihilo editam esse. Quocirca uehementer arguitur Plato, quoniam si mundum è materia conglobatum, & constitutum prodidit, ubi nam erat materia, si adhuc non erat mundus conditus? Et unde Deus assumpsit illam molem agitatam inordinate? Hæc ille in Timæo. Quod erat, quod in sensum cadere possit, assumpsit non tranquillũ, non quietum, sed temere agitatum, & fluitans, idque ex inordinata iactatione redegit in ordinẽ. Dicat ergo quæso Plato, si tum non erat conditus mundus, unde opifex Deus assumpsit illud temere agitatum, & fluitans? Atque quomodo temere agitabatur, quasi fortuna domina fuisset tantæ agitationis, & ante conditum mundum fuisset? Sed tum ubi Deus? & ante tanti operis fabricam ociabatur; quid ergo è tanto ocio innumerabilibus antea seculis reuocauit ad negocium conficiendæ uniuersitatis? Verum enimuero Plato his uerbis excusari potest. Hæc ille. Cùm ergo ò Socrates multa de dijs, mundique generatione à multis dicta sint, ne mireris obsecro, si rationes de his exactissimas, probatissimasque afferre non possim. Satis enim factum putare debebis; si non minus probabiles, quàm quiuis alius rationes attulerim. Aequum est meminisse, & me qui dixeram, & uos, qui iudicabitis, homines esse, ut si probabilia dicentur, nihil ulterius requiratis. Cerne lector optime modestiam Timæi, aut Socratis, aut Platonis. Cerne quomodo agnoscit ingenij sui imbecillitatem. Cerne quantum homini datum est de origine mundi scribere, aut coram disputare. Quocirca nisi Theologia Deorum historia, atque monitu nos certiores fecisset hac in re nihil, nisi quantum humana fragilitas patitur, perciperemus. Placuere porrò semper duo mihi uerba Platonis, unum in Timæo huiusmodi. Cæterorum uerò qui dæmones appellantur, cognoscere, & enunciare ortum maius est opus, quàm ferte nostrum ingenium ualeat. Priscis itaque uiris in hac re credendum est, qui dijs geniti, ut ipsi dicebant parentes suos optimè nouerant. Fieri sane non potest, quin filijs deorum adhibeatur fides. Vnde prome de origine mundi, quæ à Deo proficiscatur, neminem rectius dicturum, quàm qui à Dei filio acceperit, quomodo conditus sit. Alterum uerbum Platonis in Atlantico cùm facilius qui de dijs fantur, uulgo satisfacere hos asserit. Sed sapienter de origine uniuersi disserendũ, est, & hactenus Platonicè perspicuum fuit mundum conditum ex materia, contra Theologi è nihilo, hoc est substantiam, & materiam eius è nulla alia materia, sed è nihilo constatam asserunt. Cæterùm Platonicè mundum fuisse conditum in æternitate exemplaris. siquidem tempus una cum cælo editum fuit oratio Timæi plane indicat; tametsi nonnulli audent profiteri uniuersum cœpisse momento temporis primo, ante quod nullum fuit tempus. Quanquam Aristotelicè omne momentum sit finis præteriti, & initium futuri, nec ullum tempori datum sit initium sic, ut ante illud nihil temporis fuerit, attamen Platonicè illud introduci oportere sentiunt. Quinimo & Theologi non recusabunt idem. Quare in Timæo Platonis decretum est de mundo semel condito, ortoque ex materia inordinatè agitata in æternitate exemplaris, ad cuius similitudinem fabricauit opifex sua intima, & summa bonitate, qua etiam sempiternum conseruabit etiam si suapte natura mortalis, & periturus sit. Theologi à Deo fatentur uniuersum conditum, sed non è materia, è nihilo autem, cùm Deus sit præpotens, omniaque possit, necnon initio temporis tantam molem cœpisse affirmant. Aristoteles uerò omnia labefactat. siquidem æternum uniuersum à nullo conditum, sine omni initio, & sine multis argumentis expertus est docere. Ego autem defendam mundum à Deo editum, & procreatum ex ea materia, quam ille fecerat è nihilo, idque primo temporis initio. Antea tamen dissidia inter Aristotelem, Platonem, & Theologos uberius persequar, ut facilius nostrum defensionis genus arripias, & quosdam corrupti iudicij irrideas, qui concilium inter hos conantur tueri. Primum ergo dissidium est huiuscemodi. Plato nullam corpoream substantiam à se, nullamque coagmentationem è contrarijs, & pluribus inter se diuersis indissolubilem censuit. Nullam porrò substantiam corpoream ex se in Timæo prodidit, cùm quicquid corpus habet, gigni decernit, & quicquid gignitur, ab aliqua causa necessario gigni. Hæc ille. Vtrum ne semper fuerit sine ullo generationis principio, an genitum sit ab aliquo principio sumens exordium, id profecto cernitur, tangiturque, & corpus habet, omnia uerò huiusmodi sensus mouent. Quæ sensus mouent, opinione per sensum percipiuntur. Hæc uerò talia esse constat, ut semper gignantur, & genita sint. Quicquid autem gignitur ab aliqua causa necessario gignitur. Rursus corpus animo sustineri, &

huc

huic tanquam seniori parere, necnon quia corpus omne mobile motricem causam desiderat, à qua agitetur, inde Aristoteles accepit quicquid mouetur, ab alio cieri motu, septimo, & octauo physicorum. Quapropter nulla corporea substantia est a se sine alia causa, nec ulla coagmentatio suapte natura indissolubilis, de qua in Timæo hæc reliquit. Omne siquidem, quod unctum est, solui potest. Decimo item dialogo de Rep. hæc praesit breuiter. Haud facile est sempiternum esse, quod ex pluribus constitutum est. Aristoteles autem, & si nullum corpus à se admittit, tamen aliquod inuexit corpus ingenitum, indissolubile suapte natura, cuius coagmentationem deletam aut dissolutum iri negauit. Quinetiam è pluribus aliquid conficit æternum suprema sphærarum octaua è multis astris contexta, & conglobata indissolubilis est. Theologi rerum diuinarum interpretes nullam & ipsi cum Academicis, & Peripatheticis confitentur corpoream substantiam ex se, ac nullam coagmentationem, concretionemve è contrarijs æternam esse affirmant physicè, sed tamen pro nutu, & imperio Dei hanc seruari posse incolumen affirmant. Magna Dei potestas, & infinita. Secundum dissidium. Plato Deum non modò rerum omnium finem supremum, & principem, moderatoremque tanti operis, & tanti ordinis, ut quoque Aristoteles duodecimo sapientiæ expressit; sed etiam opificem, & architectum, qui non physicè, sed uoluntate sua liberè uniuersum condiderit, & hunc seruaturus sit perpetuo; atque ita condiderit, ut ex priuatione, cùm antea nullus esset mundus ad hanc naturam, & maiestatem peruenerit. Aristoteles uel omnino Deum negat opificem, & tantæ machinæ artificem, uel solùm cælestem motum primum diurnum 24 horarum conficere affirmat, quem ita efficit, ut non mouere non possit. Necessario igitur primam sphærarum conuertit. At Plato non cogit Deum, nec liberè eum sic efficere decernit, ut tamen pro liberalitate sua efficiens necessario moueat, immo suum est, & quoties uidetur, & cùm libet secus facere posset. Summi principis manus non est uincta nec ligata, quod etiam Theologi profitentur. Tertium dissidium, quoniam Plato ortum uniuersum in æternitate a Deo statuit, Aristoteles uerò negat ortum, sed tamen ubi ortus esset, maluit initio temporis oriri. Hinc omne ortum in tempore occidere conclusit, at Plato seruari posse semper Dei uoluntate. Quartum dissidium, propterea quòd Plato mundum constructum ad similitudinem exemplaris, & archetypi tradidit, Aristoteles negat exemplaria non modò primo metaphysicorum codice, uerumetiam passim, ubi incidit mentio. Sanè ob id in manibus Timæi dialogum, & librum citatum Aristotelicum, & studiosè lege, proculdubio ridicula concilia uidebuntur. Theologi idæas admittunt. Diuus Augustinus uir Platonicus de Religione Christiana optimè meritus non modò in libris de Trinitate, sed etiam alibi secutus est idæas. Ob id solebam publicè, & priuatim dicere tres fuisse Platonicos primarios Plotinum, Diuum Augustinum, Galenum fere principem Medicorum: quorum scripta si legeris attentè, & biennium saltem consumpseris, etiam adhibito magistro in scriptis dialogis Platonis, id perspicies uerissimè, tamen si hos Socraticos, Pythagoraos, quorum sententiæ a Platone fuerunt digestæ, & eleganter conscriptæ dici malim. Quintum dissidium. siquidem Plato aliquid effici posse agnoscit sine motu, & tempore. Aristoteles reuera non concedit aliquid effici sine omni mutatione, & noua collatione. Si proinde effecit mundum, noua collatio inter ipsum, & uniuersum intercessit. Effector dicitur à condito mundo, & ante non dicebatur, ob id mutationem quandam sequi uoluit, quam Theologi admittunt non in Deo, qui semper fuit effector, qui etiam semper mundum condere uoluit in illo momento primo temporis, sed ire mutata, sed addunt etiam è nihilo conflatam materiam tanti operis, quod nec Plato, nec Aristoteles, nec philosophia unquam nouit. Sextum dissidium. Vnus Mundum ortum suapte natura caducum, moribundũ, à Deo tamen seruari æternũ iubet. Alter natura mortalẽ à nullo effici immortalẽ posse promulgauit non modò ne potentia frustra illa sit ad interitum, sed quia etiam quod potest aliter se habere, & mutabile est ab alio immutabile, & necessarium effici nequit. Vbi ergo potentia est euertendi naturaliter, non potest ibidem reperiri potentia contraria conseruandi semper integrum: & cùm quicquid non potest conseruari semper, neque conseruabitur; siquidem quicquid conseruatur, etiam potest conseruari, ergo a Deo uniuersum suapte natura mortale non asseruabitur immortale. Theologi contra Aristotelem declarant Deum omnipotentem multo, & infinitè superiorem natura, idcirco posse illam mutare, atque interiturum seruare. Expositis his dissidijs liquet lectori quemadmodum Platonica sententia Theologiæ magis faueat, quàm Aristotelica. Nihil ob id restat, quàm respondere argumentis Aristotelicis, & Procli cauillationibus, quæ uniuersum negant semel conditum, & ortum, ac cæpisse originem; siquidem est animi nostri, & consilij tueri potius dogma Platonicum, & Theologorum. Non igitur tædeat legere argumenta Authoris repetita. Quinimo ingrediar ad illud, quod facit omnia orta occidere. Plato cederet huic sententiæ quoque suæ in octano dialogo de Rep. Ita ferme. Difficile quidem est ita constitutam ciuitatem è suo statu mouere. Verùm cùm omne, quod genitum est, interitui sit obnoxium, talis etiam constitutio manere semper non poterit. Ergo cedit suæ sententiæ, quicquid ortum est, suapte natura periturum, ac concedit mundum ortum mortalem esse, attamen de uoluntate sustentari, & sustineri semper, cum illa uoluntas potentior sit natura. Hæc non pigeat recognoscere in Timæo. Postquam creati sunt omnes, qui & cælo uoluuntur dij nostris oculis manifesti, & qui eatenus nobis conspicui fiunt, quatenus ipsi uolunt, tum ad eos ita mundi genitor fatur. Dij Deorum, quorum opifex ego, ac pater sum, hæc attendite. Quæ à me facta sunt, me ita uolente indissolubilia sunt; omne siquidem quod unctum est, solui potest. Sed improbi est, quod pulchrè compositum est, seque bene habet, uelle dissoluere. Quapropter quia generati estis, immortales quidem, & omnino in-

dissolubiles non estis, nec tamen unquam dissoluemini, nec mortis fatum subibitis. Nam uoluntas mea maius, præstantiusque uobis est uinculum ad uitæ custodiam, quàm nexus illi, quibus cum gignebamini, colligati estis. Quid euidentius dici potuit? Voluntas Dei maior est potestate naturæ, cuius impotentia mundum semel cœptum semper tueri non potest. at Dei uoluntas potest. Hæc Platonici ad argumentum Aristotelis. Theologi mundum à Deo conditum è nihilo, etiam ab eodem posse redigi in nihilum decernunt, & hunc semel creatum, semel dissolutum iri, ueruntamen etiam illud Platonicum non respuunt. Siquidem animam intellectricem creatam asserunt, è nihilo sui in posterum semper immortalem, ergo aliquod genitum, seu semel ortum, aut creatum potest esse sempiternum, neque omnia orta occidunt, nisi quæ ab efficiente physico, & naturaliter genita sint, & orta. Nec illud uerum perpetuo cui principium temporis, huic finis. Quæcunque anima generis humani habet sui initium, nunquam tamen peritura. Hæc Platonicè partim, & partim Theologicè dicta sint.

Reliquum ad decem, & octo argumenta respondendum est seriatim. De illa opinione Stoicorum, tametsi non constat an his sit tribuenda, quæ uniuersum ingenitũ asserit, sed postea peniturũ aliquis ex ea familia uiderit contra quam primũ prodijt argumentum Aristotelicum, tamen aliquod ingenitum partibus interit, ceu elementum ex quo res fit, & in quod dissoluitur. Quinetiam materia prima ingenita interit ob aliud primo libro auscultatorio. Ac ingenitæ species partibus intereunt, & oriuntur. sed de illo primo argumento Theologi decernerent ingenitum Dei uoluntate interire posse. Absolutæ Dei, & immensæ potestati quis resistet? Platonici æternum, & ingenitum non fatentur periturum. Alexander Aphrodiseus falso imposuit hoc dogma Platoni.

De secundo argumento Aristotelico cura est Platonicis. si quidem in eos animaduertit, dum experitur docere sempiternum esse ingenitum, & nunquam cœpisse, & confirmat id ex contrario, si sempiternum non ingenitum, ergo genitum; sed genitum ex significatione uerbi aliquando non fuit, tum scilicet, quãdo genitum nondum erat, ergo sempiternum aliquando non fuisset, id omnino absurdum. siquidem sempiternum est infinito tempore, & nullo in tempore potest non esse, nec finito, quia id continetur ab infinito, nec immenso, quia semper est, alioquin idem simul esset, & non esset. Respondebunt Platonici sempiternum ex una parte ceu in posterum habuisse initium non in tempore sed in æternitate Mundi exemplaris, & quamprimum cœpit mundus, & tempus eius semper fuit æterno tempore, de quo est ratio Aristotelis, quoniam non potest idem esse infinito tempore, & aliquando non fuisse in eodem tempore, nec certè apud Platonicos id potest esse. Veruntamen aliquid in posterum sempiternum & ante tempore sempiterno potuit habere initium in æternitate mundi exemplaris. nec obstat dicere semper fuit ante, ergo nunquam cœpit, quia assumptio uera in tempore est, sed non in æternitate exemplaris, quinimo tempus sempiternum fuit conditum in ea æternitate, & sempiternum pro Dei uoluntate.

Aliud responsum afferrent, quinimo uniuersum in posterum sempiternum, in priore tempore cæpisse initium. Equidem potest esse, ut aliquid semel incipiat sempiternum. Nec obsistet ratio authoris, quod cuique præfinitum tempus est, & certum. ob id si una è parte cępisset, & initium sumpsisset, finito tempore cæpisset, & alio infinito semper fuisset. itaque non unum certum tempus esset contra receptum in secundo cap. huius classis. Hæc ratio non repugnat. siquidem Platonicè certum est tempus, ubi cæpit sempiternum fore pro Dei placito, & ante mundum conditum non fuisse tempus, quale unà cum cælo conditum fuit. Ac non putaretur magnum absurdum, si ortu mundi præfinitum esset unum tempus, & aliud sempiternitati eius in posterum, dummodo utrique, & quoad non fuit suum, & quoad erit, propriũ statum tempus assignetur.

Ad tertium argumentum Aristotelis quale regula nititur, cùm duo termini fuerint prior, & posterior, & hic posterior non poterit esse sine priore, si ab aliquo arcebis priorem, illico etiam remouisti posteriorem. sed duo termini hi sunt non esse, & genitum. si ergo sempiterno non datum est non esse, ergo nec genitum. Platonici dicerent, sempiterno in tempore non datum illud non esse in tempore sempiterno, sed poterit dari in æternitate mundi exemplaris non esse, quale ubi cæperit sempiternum erit. Tota fraus Aristotelis est, quia sempiternum in tempore collocat, & genitum fuisse in eodem tempore sempiterno, quinimo ante ortum uniuersum non fuit tempus, sed simul cum cælo prodijt. Ergo genitum fuit ante tẽpus, si licet dicere ante, liceat abusiuè quidem.

Ad quartum argumentum authoris, item respondebunt Platonici, & Theologi suo modo. Tum enim author conabatur ostendere sempiternum simul nec caducum, nec genitum esse, quia nec potest aliquando non esse, ceu caducum, uel aliquando esse, ceu genitum postquam non fuit. Dialecticè ratio instruebatur quatuor, ceu in figura dispositis semper esse, cui contradicens oratio non semper esse potest, & primę contraria semper non esse potest, huic contradicens non semper non esse potest, & medio constituto hoc, aliquando esse, & aliquando non esse, in quo consentiunt subcontrariæ, & dissident contrariæ. Adeo quod semper est non potest esse id quod aliquando non est, nec quod semper non est id erit quod aliquando est, sed genitum aliquando est, ergo non semper est, & caducum aliquando non est, igitur non erit id quod semper non est, quare sempiternum non poterit dici genitum, uel caducum. Platonici respondebunt quod semper est aliquando esse, non ita tamen, ut aliquando non fuerit. Genitus igitur mundus, ut cœpit semper esse, nunquam erit, cùm aliquando non fuit, attamen in æternitate non fuit. Genitum ergo sempiternum esse potest tempore sempiterno, ante quod in æternitate non erat, sed cœpit esse. Theologi assererent,

ſererent, quod eſt creatum à Deo, poſſe etiam ab eodem redigi in nihilum, & non fore ſempiternum, quod etiam Plato in Timæo non refutat. Nam uniuerſum ſuapte natura mortale diſſolubileque facit, necnon Dei uoluntatem poſſe illud tueri ſemper, & diſſoluere. Verùm auſit tantus philoſophus dicere Deum nolle diſſolui id, quod legitimè conſtructum, & rectè conflatum eſt. Improbi enim eſt euertere quod rectè, riteque conſtitutum eſt. Quapropter ille aſſerit mundum conditum ab eodem conſeruatum iri. Hæc legeris diligenter in Timæo.

De quinto argumento, quale ſola forma, ſeu elementorum uſu diſcrepat à quarto, idem Platonici aſſererent.

De ſexto argumento, quod iubet reciprocari has duas orationes nullum ſempiternum caducum, nullum item ſempiternum genitum. Prima reciprocatur, & retrocedit hoc modo, nullum caducum ſempiternum, niſi id ſit, accipe contradicentem orationem, aliquod caducum ſempiternum, ſed caducum aliquando non eſt, & ſempiternum ſemper eſt; ergo aliquid ſimul erit aliquando, & non erit; quo nihil improbabilius. Itidem de hac oratione experiendum eſt, nullum genitum ſempiternum, niſi id tibi gratum ſit ſume contradicentem, aliquod uidelicet genitum ſempiternum. At uerò genitum aliquando non fuit, & ſempiternum ſemper fuit, idem ergo ſemper fuit, & non ſemper fuit. Abſurdiſsimum. Platonici admitti iuberent in tempore æterno nullum caducum ſempiternum ſuapte natura, & nullum genitum æternum. attamen ſi quid editum eſſet in æternitate exemplaris, id eſſe ſempiterno poſtea tempore. Vnde quo paucis colligas reſponſum, Reciprocari dant eas orationes in ſempiterno tempore, tamẽ non obſtat, quin ſemel editum in æternitate poſsit ſemper eſſe in tempore.

De ſeptimo argumento authoris ſentiũt Platonici ingenitum in tempore ſempiternum, & perpetuum, & quicquid perpetuum ſempiternum, ac ſempiternum ingenitum in tempore, ſed tamen genitum in æternitate non ſempiternum in æternitate, ſed in tempore.

Quocirca de octauo argumento cedunt genitum, caducum, & caducum genitum in tempore reciprocari, non autem genitum in æternitate reciprocari cum caduco in tempore; quinimo genitum in æternitate fore poſtea ſemper non pro rei natura, ſed ob Dei uoluntatem. Quicquid porrò eſt genitum in tempore, id quoque caducum, & uiciſsim quodque caducum genitum, atque itidem natura, ſed Dei præpotentis nutu non quicquid caducum genitum. Quinimo Deus poteſt fœtum ſeruare ſemper, & animal ephemeron, quale una die tantum uitam degit, conſeruare perpetuo. De nono, & decimo argumento idem. Quare hactenus quo recidant, quo adigantur rationes Ariſtotelis, uidiſti. ſiquidem uno uerbo Platonici omnes perfringunt. Reliquum, quia undecimum argumentum alijs præſidijs, & in quotundam perſonas nititur, ob id attendendum quid illi reſpondeatur. Nam quidam ſtatuerunt quod ſemel eſt genitum, fore ſemper, in quos inuectus Ariſtoteles id minimè dici poſſe docet. ſiquidem tolleretur illud præſidium, & illa poſtulatio, cuique eſſe tempus exiſtendi, & non exiſtendi præfinitum. quandoquidem Mundus quà genitus, certum tempus, & finitum haberet: quà ſempiternus in poſterum, infinitum. Vnde incertum tempus exiſtendi, & non exiſtendi illi eſſet. Plane Ariſtoteles ignorauit, aut ſe ignorare finxit, unum eſſe tempus ſempiternum ut primum uniuerſum prodijt in lucem, & ſemper unum erit: at uerò ante initium temporis genitum fuit in æternitate, non in tempore; quare nullum illi tempus fuit ante ortum nec finitum, nec infinitum.

De duodecimo argumento idem dicendum eſt, atq; uniuerſum potuiſſe gigni in ſpatio æternitatis antequam genitum eſſet, & ante ortum ſemper non fuit, & Deo placuit ſine ſui mutatione in eo puncto æternitatis eum condere. Nam ſiquis hinc ad decem dies poteſt deliberare ſe iter facturum, neque ante illum diem cœpit iter, ſed tamen præſtituto tempore inijt iter, proculdubio hic non dicitur mutatus uoluntate, & optione: neque ante ortum mundi potuit interire mundus. Nihil enim interit niſi ſit, iccirco in æternitate Mundus dum habebat potentiam exiſtendi, non habebat illam non exiſtendi, iccirco neque ſimul perduci ad effectum poterant, ut idem ſimul eſſet, & non eſſet.

Hæc rurſus affer ad amplificationem duodecimi argumenti, ſeu ad tertiumdecimum, quoniam in nullo æternitatis ſpatio dum poterat gigni Mundus ſimul erat potentia non exiſtendi tempore infinito; ſiquidem tum non erat.

Ad quartumdecimum dicito quoad mundus fuit ingenitus, ſeu non genitus, non habebat potentiam non exiſtendi, quia nondum exiſtebat. Non poteſt quid habere potentiam non exiſtendi, niſi ſit in rerum natura. ſin autem, nihil haberet potentiam non exiſtendi.

De quintodecimo argumento quod Ariſtoteles fingit abſurdum, Platonici decere inquiunt, ſimul eſſe caducum quid, & perpetuum, propterea quòd caducum eſt, & mortale natura ſuapte, ſed Deo immortale. Nonne cadauer ſuapte natura diſſolui poteſt unius anni ſpatio, attamen ſi adhibeatur uis balſami, aut myrrhæ aloesq; diu conſeruatur? De ſextodecimo argumento cauilloſo iam noſti quid dicendũ. ſemel enim genitum uniuerſum, & ſemper poſtea permanſurum non à caſu eſt, neque raro, neque interdũ, ſed æternitatis ſpatio genitum, ideſt ſemel cœpit eſſe ſempiternum, & ſemper erit, quod caſu ſit, non ſemper eſt. Ad decimum ſeptimũ, cedunt quod præterijt non eſſe, ac id quod eſt elapſum modo eſſe dici non debere, negant quoad potuit gigni uniuerſum ſimul habuiſſe potentiam non exiſtendi, quam & ſi accepit, quàm primum ortum eſt, tamen inferior eſt Dei uoluntate, quæ præſeruat ipſam uniuerſitatem ne concidat, iccirco neque tum potentia reducitur ad effectum, ut ſimul ſit, & non ſit. Etenim mea ætate

Mundus

Mundus, annoque M D LXI. suapte natura potest dissolui. sed Platonicè Dei uoluntate nunquam dissoluetur, nec illa potentia dissoluendi ad effectum peruenerit; siquidem illa Dei maior non permittit. Dixi ætatem meam a Christi ortu, totque annos elapsos fuisse. De argumento decimo octauo citra operam, & curam tibi dicendum est non physico modo, quem fecit Aristoteles, mundum fuisse genitum apud Platonem. Nam generationem physicam præit alteratio, antecedit effector, ac materia subijcitur. Deus opifex uoluntate optimi, & boni condidit mundum, cuius constitutio potius atti, quàm naturæ tribuenda est. Deus summus artifex, & architectus tantam rei molem conflauit sine alteratione præcedente, & mutatione. An hæc generatio mundi à creatione differat, Theologi uiderint. Differre crediderim ex eo, quod Plato ex materia inordinatæ agitata Deum asserit machinam tanti operis condidisse. Atque existimarim Platonem horruisse è nihilo aliquid fieri, tametsi ortum, & generationem introduxit, quam nulla mutatio præcesserit. Sed tot pro dogmate Platonico ad argumenta Aristotelica, posthæc ad illa item decem & octo argumenta Procli, qui Platonem ausit fateri statuisse mundum æternum, nec unquam cœpisse, sed semper gigni, & fieri. Quibus argumẽtis se opposuit strenuissimè Ioannes Grammaticus, cui cognomen fuit Philoponus a labore studiosè, & diligenter suscepto in opere quodam in Procli duodecim argumenta cõscripto, in quo ille multa affert, multa disputat pro religionis Christianæ causa. Ego autem quanto breuius potero respondere, tanto lectori gratius spero me facturum. De primo illud non inficiabitur, Deum uim esse infinitam, & præpotentem, quæ tamẽ efficiat omnia gratia boni, & optimi cùm suimet gratia cuncta instituerit, & confecerit. Quanquã Deus omnipotens credatur, tamen ea lege Platonica obligatur in Timæo, ut boni gratia agat, quod etiam Aristoteles uelit, nolit plane affirmare cogeretur. Si quidem duodecimo sapientiæ libro Deum suimet gratia cuncta mouere dixit, & fassus est unum Mundi principem finem esse rerum omnium. Veruntamen non si in spatio suæ æternitatis semper finis fuit, & maximè optimus, semper condidit, aut conditum esse uoluit, ne id mali accideret, hoc est opus, corporeumq; coæternum esse Deo, & æquale. Hoc non decuit unquam. Rursus ab æterno, & quoad semper fuit, Deus uoluit fabricare mundum, quia optimus erat in eo æternitatis spatio, in quo cœpit edere, & moliri tantã machinam, iccirco semper optimus fuit, nec plus accessit ubi conditus fuit mundus. Si quidem accessit boni non Deo, sed machinæ mundanæ, quod bonum Mundo accedere uoluit quando non fuit malum inchoari. si enim uniuersum semper æquè, ac Deus fuisset, non fieret, nisi & Deus effici semper dicatur. De utroque exemplo tam luminis, quàm umbræ leue negotium. Philoponus tradit umbram priuationem esse, iccirco non posse conferre cum uniuerso, quod est. Neque corpus est umbræ prorsus tanquam rei causa, neque semper interiecto corpore fit umbra. siquidem cùm Sol est in uertice incolentium mediam Zonam præsertim in meridie, nullam iacit umbram Gnomon, stylus, ut apparet in horologijs muralibus. Quinimo Syene oppidum celebre in Aphrica, cùm Sol in Solstitio est æstiuo, & in meridie, nullam recipiti umbram. Plinius secundi libri. c. 75. hæc conscripsit. Simili modo tradunt in Syene oppido, quod est supra Alexandriam quinque millibus stadiorum, Solstitij die medio nullam umbram iacit, puteumque eius experimenti gratia factum totum illuminari, ex quo apparere illi Solem loco supra uerticem esse. Quapropter umbra non semper consequitur. De lumine inquit Philoponus exemplum nullius momenti esse. Geminum tradit innatum Soli, immo eius substantiam, & alterum in aere diffusum. Innatum non effici semper, quia Sol est, & sui effector esse non potest. reliquum uerò diffusum non semper est, quandoq; umbris, & tenebris interit, ergo cum Mundo non est conferre, qui, iudice etiam Proclo, sempiternus habetur. Atque hoc lumen in aere sic fit, ut pristinum intereat, & nouum succedat. Mundus non ita efficitur semper, ut pereat, perire lumen diffusum constat, quia tenebris pellitur, noctuque delitescit. Hæc ad primum argumentum Procli.

De secundo propalam legenti commentarios in Timæo erit, quemadmodum hic noster aspectabilis, & materiatus Mundus conditus est ad similitudinem exemplaris. Rursus considerandum est, utrum mũdi faber sit imitatus exemplar, id ne quod idem semper, & simile est, an id quod genitum fuerit. Atqui si pulcher est hic Mundus & opifex Mundi bonus, sempiternum certè exemplum maluit imitari. Ex his uerbis, & alijs constat uniuersum conditum ad exemplum æternum, nec ob id si exemplar æternum est, etiam Mundus hic æternus, & ratio Procli pauci est momenti. Quanquam mutuo referantur, & exemplar alicuius exemplar dicatur, & similitudo alicuius exemplaris similitudo, tamen potest esse diu ante res, quæ exemplar est, quàm incidat in mutuum respectum, & mutuam collationem. Diu enim potest esse aliquis, antequam sit pater, & habeat filium, & antequam sit dominus, & habeat seruum, ita nimirum in Dei mente erat exemplar, seu res, quæ exemplar uocatur, Platonicè multo ante uniuersum conditum, & simulachrum exemplaris. Accidit exemplari conferri cum suo simulachro. Si quidem exemplar substantia est, sicut ideæ. Substantia non refertur ad aliud primo, sed hoc illi peregrinum, & aduentitium est. Vtinam hæc Proclus uidisset, secumque meditatus esset, dudum profecto abstinuisset ab hoc puerili argumento.

De tertio, nunquam inficiar Deum semper opificem ex sua potestate, & nũquam potuit esse Deus, quin esset opifex, & in mente sua exemplaria haberet rerum condendarum, attamen est opifex uoluntarius, qui pro bonitate sua condit; iccirco cùm placuit ei tantam extruxit molem, & semper potuit, & semper uoluit in illo spatio æternitatis inchoari mundum, in quo cæpit, nec mutatus est cum fabricauit, sed solum res mutata est, nec ab alio traducebatur ad efficiendum uniuersum, sed solum à seipso ad operandum impellebatur,

lebatur, ceu qui grammaticen callet cùm libuerit semper potest exercere, sicut igitur Grammaticus semper est grammaticus parta disciplina, etiam si non operetur; ita semper Deus opifex suapte uoluntate, quã exercet, aut exercuit, cùm libuit. Vnde aliquis opifex est, & si nullum conficit opificium.

De quarto iam compertum est, Deum non mutari quoties se dedit operi conficiundo. Qua enim semper fuit præditus uoluntate fabricandi tantam operis maiestatem, semper eandem retinuit, quoniam iam habebat facultatem, & potestatem condendi, ceu qui callet artem ædificandi, quoties ædificat, non mutatur aliqua noua mutatione, sed se transfert ab ocio ad negotium. Hinc malè Proclus, quoniam censuit opificem mutari; nunquam mutata uoluntas Dei fuit, sed res nuper condita mutata est.

De quinto argumento, illud semper tempus fuit uerum in mensura temporis, non autem in æternitate Dei, & abusiuè utimur his uerbis, aut aduerbijs temporis cùm, quando fuit, erit in æternitate Dei. Nam id facit nostri ingenij imbecillitas, quæ nescit alio modo uti aduerbijs. Cæterùm Platonicè unà cum cælo conditum est uniuersum tempus, semelque incæpit. Sic reliquit Plato in Timæo. Tempus unà cum cælo ortum est, ut simul hæc orta, simul etiam dissoluantur; si quando ulla est his dissolutio, & ad exẽplum æternæ naturæ, ut quàm potest illi simillimum efficiatur. Exemplar enim per omne æuum. Cælum autem ad finem usque per omne tempus. Quapropter his deprehenditur tempus ortum in æternitate unà cum cælo.

De sexto illud uerum, quicquid interitus est expers in tempore, est sine ortu in tempore; sed tamen habere potuit initium in æternitate. Quinetiam uniuersum suapte natura interitui paratum est in æternitate, sed tamen non habebit ob singularem Dei potestatem, & uoluntatem.

De septimo cedendum est illi, animum immortalem, ex seque uiuere, seque moueri, & immortalem esse non modò ex Timæo, sed etiam ex argumento demonstratiuo in Phædro, cùm animus concluditur immortalis. Atque dandum est, semper animum sumet principium mouendi esse, sed detestandũ illud, quod semper sit mouens corporis. Qua in parte non possum non demirari Proclum, qui se profitetur Platonicum, & non nouit animum corpore antiquiorem ex his uerbis Timæi. Ille uerò tam generatione, quàm uirtute priorem, antiquioremque animam corpore constituit, utpote quæ obedienti corpori esset imperatura; atque oblitus naturæ mundani animi credidit animum esse principium mouẽdi corpus semper; quinimmo extitit æterno seculo sumet mouendi initium, & in tempore mouit cælum, cœpitque in æternitate mouere corpus. An ignorauit Proclus animi naturam in eo uersari, ut sit initium, & numerus seipsum mouens non autem corpus, decimo legum dialogo? Non ergo colligit argumentum; si anima semper fuit initium mouendi, ergo aliquid, & hoc uniuersum, ergo semper Mundus; siquidem fuit sumet mouendi causa semper, non mundi. Verum ac primum conditus ille, & huic inclusus fuit, semper mouebit in posterum.

De octauo concedes uniuersum suapte natura euerti posse, & ab alio contrario, sed nunquam peribit ob Dei uoluntatem. Ac si ex inordinato conditus est mundus, in idem dissolui potest, sed nunquam ad illud reuocabitur; siquidem Dei uoluntas negat, iccirco nunquam interibit à contrario, quale Deus optimus, ne possit suo operi instituto, & condito sapienter officere; iccirco nec ordinatum, nec inordinatum, nec habitus, nec priuatio uicissim redibunt. Immo imminet periculum ne si semel collaberetur uniuersum, rediturum sit.

De nono argumento iampridem accepisti quid sit dicendum, siquidem uniuersum suapte ui interire potest, non autem interibit Dei uoluntate, qui id ipsum effici iussit, unde irritum illud, & inane. Si non periturum est, ergo neque ortum habuit. Hæc illi diuinitas est, ut uno Deo seruatore incolume, & sempiternum conseruetur. Quod ex nihilo mundum effici recusat Proclus, recusat item Plato, qui statuit ex inordinata materia conditum, tametsi de hac materia magna controuersia est, an æterna Deo, an facta, & ubi edita sit, nunquid e nihilo prodierit, & sine forma, meque iudice nihil est, quod magis Platonem arguat, quàm hæc materia inordinata ante mundum conditum. Tu uideris. Nostri Theologi hunc scopulum uitarũt, asserentes è nihilo conditam.

De decimo censebis motum illum inordinatæ materiæ abusiuè dici à Platone, nec propriè præter naturam, siquidem eiusmodi motus rei absolutæ non in potentia mera competit, propterea quòd motus ad locum tam naturalis, quam præter naturam sequitur formam. At tum inordinata materia omni erat priuata & spoliata forma. Si porrò Aristoteles id uoluisset æquo animo admittere, non in Platonem tertio libro huius operis simile argumentum adduci curasset.

De undecimo iam habuisti, quid sentiendum sit. Recognosce modò materiam non semper obtinere formam aut obtinuisse, nisi potentia, quæ mundo condito formam recepit, & continet semper.

De duodecimo non recusabis quicquid è materia Platonicè, & Deo in primordio uniuersi confectum esse, nec ob id si materia æterna, & Deus æternus uniuersũ æternũ. Vltra enim formam uniuersi desideratur.

Ad tertiumdecimum, dicito, quicquid est in uniuerso, conditum esse ad similitudinem suæ Ideæ, non autem propriè genitum. Hæc enim physicè genita è contrario fuerit propriè. Quinimo quidque conditum ex contraria priuatione habitui ortum est.

De quartodecimo argumento tibi dudum conspicuum fuit, quemadmodum ex materia imparata Deus conflauit uniuersum, cuius formæ semper materia erat receptaculum, non ob id semper habuit formam, nisi postea quam Mundus prodijt in lucem.

Quintum-

Quintumdecimum rectè colligit hunc nostrum mundum ad similitudinem exemplaris continere omnia, ubi fuit editus. Sed non pariter æternus, ac ille fuit. siquidem ille semper sine initio, & fine, hic uerò cæpit semel, & cùm cæpit, simulque cæpit esse similis, quia postea sempiternus est in tempore.

Ad sextumdecimum respondebis unam fuisse Dei uoluntatem condendi mundum in posterum sempiternum, nec illa est efficacior, quæ decernit uniuersum expers ortus. Nec fuit melius mundum fuisse æternum, & Deo æquè æternum, quia opus non est æquale effectori.

De septimodecimo tibi relinquo dicendum, illud uerè dici in dialogis de Rep. & in Phædro, uel de his quæ interitu, & ortu carent in tempore, uel de his, quæ suapte natura oriuntur & intereunt. sed Mundus ortus est in æternitate exemplaris, ac suapte natura interitutus, non interibit autem, propterea quòd uoluntas Dei non permittit.

Ad decimum octauum, semper Deus uoluit ordinem, ut cæptus est, ac mundum ordinatum, qui si aliquando non fuit, & postea cæpit, nullam mutationem Deo imponit, sed sibi, qui conditus, & ordinatus fuit, cum antea inordinatus esset. Quare Procli argumenta asserentis mundum Platonicè sempiternum, æquè ac Deum, nullius sunt momenti. Reliquum est, ut piè, & religiosè uniuersi agnoscat Deum opificem, qui & possit euertere tantam rei molem, sicut ei placuerit, atque ut è nihilo materiam condidit, ita illam in nihilum poterit dissoluere. Hæc de primo libro, cuius consilium fuit disputare de uniuersitate, seu potius de uniuerso. sexque in classes distribuebatur. Prima exordij. Secunda de perfectione mundi. Tertia de illius diuersis partibus. Quatta de finita eius mole. Quinta de uno mundo. Sexta de æternitate eius. Posthæc auspicabimur Deo inuocato secundum uolumen de cælo interpretari accuratè, sic, ut integrè, & exactè quicquid de cælo à philosophis, & Astrologis differitur breuissimè cognoscas, & quicquid Aristoteles è Timæo Platonis hausit.

FINIS PRIMI LIBRI.

LVCILLI PHILALTHAEI INTERPRET. ET COMM.

In lib. II. Aristotelis Stagyritæ de Cælo:

Necnon fere omnia, quæ Physicè, Astronomicè, Geographicè dici solent; confutatis Astronomorum commentis, præcipuè Ptolemæi, Alphagrani;

Noua reperta ratione tuendi apparentia; Dei auspicio, & gloria.

Secundi voluminis consilium, eiusque partitio in tomos decem.

SEX superiore libro confectis de Mundo classibus, & quæ prima exordio, & secunda, quæ gemina eius perfectione communi cum omni corpore, & singulari, ac tertia, quæ fabrica illius ex diuersis partibus, necnon quarta, quæ mole eiusdem finita, & permensa, atque quinta uno, postremo sexta æterno uniuerso continentur secundum uolumen de cælo, & partibus eius, deque proprietatibus, & cursibus eorum in decem tomos rectè, riteque digestum, & diuisum aggrediar interpretari, ea sane diligentia, quam mea adhibere studia potuerunt, quando ego quidem post summi nominis interpretes Alexandrum Aphrodisæum nulli in hoc offici, genere secundum, Themistium, Simpliciū, Iamblicum, Syrianum, Olimpiodorum Græcos, & Barbaros, ac Latinos, quos edidisse, non modò scripsisse commentarios accepimus, tantum oneris suscepi. An sustinuerim, alij uiderint. illud mihi sane compertum est, ad multiplicem, & quod uerè dicere possum, me ad operosam, & arduam scriptionem contulisse non modò spe iuuandi, sed etiam morem his gerendi, qui id officij a me requirere non destiterunt; tametsi diu edere restiterim non solùm inuidorum hominum latratum ueritus, uerumetiam quod hodie sumus ignorantia multorum pene oppressi, atque adeo, ut quisque audeat de rebus abditis, deque reconditis naturæ mysterijs suum afferre iudicium, cùm uix summis labris physiologiam degustarint. sed de his alias. nunc ad scopum scriptoris, quem cùm in primis auspicijs nostris ad uniuersum, eiusque primarias partes, horumque conditiones, & affectus, ac motus pertinere duceremus, posthac operis reliquum de primarijs illius partibus, & secundum uolumen de cælo, eiusque proprietatibus, & partibus ac earum cursibus, deque centro fore decernimus. Tertium uerò, & quartum de quatuor elementis, quæ uulgata nocant: sed interea cælum, quod Græci appellant οὐρανὸν, supra scilicet aspectabile, ne a censure in Cratylo abeam Platonis, quod item Marcus Varro a cælato firmamento, ac plerique a cælando diuina uocāt, nolim intelligas quicquid supero, inferoque mundo continetur, nec tantum primum stelliferum, sed quantum capit omnis æthera, & cælestis regio ab imo Lunæ orbe, usque ad altissimum, & supremum reliquorum, qui octo Platonicè, & Aristotelicè in Astrologos Hipparcum, & Ptolemæum, quibus nouem placuere, necnon in recentiores decem orbium authores numerantur. Hanc sublimem, & diuinam regionem cùm diuersi in Europa, in Asia, in Aphrica mortalium sæpe suspexissent, & maximè Assyrij, Chaldæi, Aegyptij ob planitiem regionum multa animaduerterunt, & notauerunt. Vnde uariæ hominum professiones de cælo, & astris proseminatæ fuere. Theologi, qui diuina fantur, de hoc, tanquam de domicilio Deorum, de templo eorum, qui in angustijs terrarum bene uixerunt, & inde migrarunt ad certum, & definitum in cęlo locum. Ob id nonnulli numero cætuum eorum, quos angelos uocitant, totidem orbes putant esse, atque empyreum, quos quasi duodecim numerant, de quibus agant Theologi, post quos Astronomi, nec Astrologi de rebus cælestibus admirationem simul, & curam susceperunt. Quantum inter utrunque nomen interfit, iampridem in nostro exordio exprimi curaui. Certum tibi illud esto, uetustiorem Astronomia fuisse Astrologiam, sed accuratiorem Astronomiam, propterea quòd hæc rationem habuit cursuum cælestium, normamque, & causas reddere tentauit. Sunt sane qui astrologiam solùm diuinatricem, quam apotelesmatum uocant in quadripertitis libris de Iudicijs pene a Ptolemæo tacitè astrologorum principe traditam studiosè, & accuratè, unde reliqui hauserunt, & Astronomiam speculatricem orbium, astrorumque iam errantium, quàm inerrantium, necnon cursuum, & figurarum, ac celeritatis, moræ, tarditatis;

quinetiam si antecedant, si sequantur, si retrocedant, si dirigi uideantur, atque de hoc genere rerum illam abundanter disputatricem inquiunt, quam idem ille Pelusiensis, Aegyptiusque homo Ptolemæus in tredecim uoluminibus editionis magnæ, quam Barbari Almagestum nuncupant, & inscribunt, subtiliter tractauit; ante quem Hipparchus Rhodius ueri studiosus multa de hac rerum materia disseruit. Et uno uerbo complectar ante Thalem Milesium, & Pherecidem Syrum, Mochumque Sydonium nemo iunxit astronomiæ Physiologiam, quem scilicet historia, & ueterum annales prodiderint. Omnes nimirum sublatis oculis in cælum, atque itineribus, & nauigationibus dediti coluere astronomiam, cosmographiam, Geographiam, de quibus quamuis præclara mentio habita est in præfatione primi uoluminis; nam Aegyptiorum sacerdotes existimantur rebus physicis operam nauasse; si quidem Græci plura mysteria naturæ inde cognita transtulere in Ioniam, atque in Italiam; non desunt porrò qui eam regum philosophiam, & sacerdotum intelligant Theologiam non rerum naturalium, sed diuinarum scientiam, & quando physiologiam reges, & sacerdotes assequi conquisiuissent impensa, & studio, tamen non æquè illi, ac memorati physicen disciplinam secuti sunt. Quapropter qui ex Asia ante Troiæ excidium, & qui post captam Troiam, atque qui ante Christum natum, & à Christo, quique nondum condita Roma, & ab urbe ex Europa, ex Aphrica operam, & studium in rebus cælestibus posuere compendio numerabuntur, & quasi recitabuntur seriatim. Fatum Troiæ ante Romam conditam habuit annos 430, & ante Christi natalem 1220. Annos assero ex solis cursu, Qui de cælo

EX ASIA

Babilonij, Assirij, Chaldæi,

HEBRAEI,
Adam
Enos
Iared
Henoc
Lamech
Noha
Ante diluuium hi fuere.
à diluuio.
Sem
Arphaxat
Heber
Nacchor
Tharach
Abraam
Isaac
Iacob
Ioseph.
Iuppiter Belus
Saturnus
Prometheus
Melampus
Phineus Phœnicius

Chiron Centaurus
Homerus, Hesiodus, Poetæ
Berosus Chaldæus
Thales Milesius
Helicon
Eudoxus Cnidius
Calippus
Aristillus
Agrippa
Abrachis
Hipparcus Rhodius
Marinus Tyrius
Mahometes Pseudopropheta.
Alcmeo Arabs
Albategnius
Abraam Auencroe

EX APHRICA,

Theut. Aegyptius
Atlas Neptuni filius
Hyas
Orion
Aristæus
et Osyris ante
Isis
Dionysius, seu Mercurius
Hercules

SACERDOTES

Timocharis Alexandrinus
Theon Alexand.
Ptolemæus Pelusiensis

EX EVROPA.

Pythagoras Samius
Architas Tarentinus
Euclides Megarensis
Aratus Maced.
Aristarchus Samius
Copernicus
Eratosthenes
Archimedes Syracus.
Andromachus Cretēs.
Proclus Lycius
Iulius Firmicus
Cleomedes
Arzabel Hispanus
Thebith Choræ
Hali Alberagel
Allindus
Alphonsus His.
Georgius pub.
Ioannes de Reg.
& multi

EX GALLIA

et Germania
& Italia
Hi & priore libro recitati sunt.

non physicè, sed astronomicè, geographicè conscripserunt. Tametsi Thales Milesius apertè cæpit diuidere in Mileto, & in Ionia primus physiologiam ab astronomia, quem secuti sunt Anaximander, Anaximenes, Anaxagoras, Archelaus, Socrates, & hos ante Pythagoras, Democritus, Xenophanes, Parmenides. Melissus, Empedocles, & plerique alij. Necnon Plato, & Aristoteles Stagyrites, Thophrastus, & cæteri interpretes naturæ. Quamquam hi utranque professionem inter se Astronomiæ, & physiologiæ separarunt, tamen utrique dederunt operam studiosè, & ubi, & cùm potuit Aristoteles rebus physicis res astronomicas adiungere non recusat factum, itidemque res geographicas. Cùm ergo diuersi reperti sint tot de cælo professores paucis internosci physicam professionem ab Astronomia, Cosmimetria, Cosmographia, Geographia, Medicina conuenit, ut principio quid oneris sibi author imposuerit, lector optime, caleat. Paulò enim supra de Theologia accepisti quantum illa de cælo summatim polliceretur; nunc uero attende Astronomiam quantitatem, & qualitatem cælestium cursuum promittere, & docere harum causas, nulla tamen substantia, & essentia cælesti perpensita, neque naturali causa inuestigata effectrice, & fine, neque quid sit. Quantitas cursuum inquiritur, dum motus illa metitur, cùm celeriores, cùmque tardiores cernuntur, & cùm adæquantur. Qualitas uerò inuestigatur quando cui orbi, cui planetæ, cui deferenti, aut epicyclo tribuendus sit cursus, quæritur, & cùm planetæ opponuntur, & cùm triquetra, aut quadrata,

drata, aut sexta signiferi orbis parte inter se distant. At uerò naturalis cælestium rerum speculator, & cognitor hæc non admodum complectitur sui muneris conscius, & suæ prouinciæ præses inuestigandi naturam, & substantiam cæli, orbium, astrorum, ordinis, figuræ, ac motuum causas abditas physicas, & naturales. Iccirco excentricos, epicyclos, & reliqua astronomorum commenta irrident, & confutant Aristotelici. Ptolemæus Pelusiensis primi libri æditionis magnæ cap. quidem primo communiter quid non conueniat inter naturalem, Theologiam, & mathematicen expressit, ratus astrologiam, uel astronomiam quoque mathematicen esse. Hæc illius conscriptio Georgio Trapezuntio interprete. Commodè nanque admodum Aristoteles speculatricem partem in tria rursus genera partitur, physicum, mathematicum, Theologicum. Nam cum res omnes ex materia, forma, & motu constent, quorum singula quamuis minimè seorsum à subiecto inspici possint, intelligi tamen sine reliquis possunt. Primam quidem primi omnium motus causam si quis in summa simplicitate accipiat Deum inuisilem, atque immobilem arbitrabitur, & doctrinæ genus, quod in hoc uersatur Theologicum appellabit. Altissima enim Mundi hic superat, & à sensilibus substantijs omnino separatus super illa penitus intelligitur. Genus autem, quo materiatas qualitates, quæ semper mouentur, inquirimus, quodque circa molle, ac dulce, album, calidum, & similia uersatur, rite physicum nuncupabit, cùm eius substantia in caducis plerunque, & sub lunari orbe inueniatur. Quod autem formarum, & progredientium motuum naturam ostendit, figuræ insuper, ac magnitudinis, & ad hæc multitudinis, loci, temporis, atque similium scientiam scrutatur, id doctrinæ genus Mathematicum esse desinet. Hæc sane Ptolemæi oratio commune dissidium prodidit inter genus physicum, & mathematicum, nec ob id plene inter Astronomiam, & physiologiam attulit diuortium, cùm intercedat certa Astrologiæ cum naturali disciplina coniunctio secundo libro auscultatorio, & duodecimo metaphysicorum. Vtraque de motu sollicita est. Posidonius, Sosigenes uiri in astronomia præclari tantum differre censuerunt, ut ea solùm cursus emetiatur rerum cælestium, & addat, quæcunque ex cursibus accidunt siue utriusque luminis labores, & defectus, siue uarias collationes errantium inter se quis suspexerit, necnon causas afferat apparentium. Vnde Astronomia est scientia præcipue dimetiendi cursus syderum, & figurarum, ob id suo obsequio, & usui adiungit Arithmeticen, & Geometriam. At philosophia naturalis est scientia rerum physicarum ex abditis, & reconditis causis, quas exprimi curat, & oratio de cælo physica amplectitur rerum substantiam, & proprietates, motus, qualitates, & horum causas abstrusas naturales, non commentitias. Cosmimetria de mundi mensura quamuis agnoscat artem dimetiendi cursus cælestes, tamen in mole uniuersi maximè uersatur, cuius operam sæpe solet Astronomus ad usum suum referre, cùm ab arcto ad antarcton dimetiri interualla conatur, & orbium ambitus cognoscere. Vnde Ptolemæus uir subtilissimus de chorda, & arcu, deque mensura horum in primo editionis magnæ reliquit monimentum. Hinc recentiores, ceu Orontius Gallus, & Vuernerius Germanus, & alij de sinu recto, de sinu uerso, & sinu complementi, de quadrante hausere sua præcepta diligenter. Quinetiam Geographia implorat subsidium Cosmimetræ seu mundani mensoris, quoties uel uniuersum terrarum orbem emetiri iubet, uel quantum una abest prouincia à reliqua dignoscere. Asserit enim Ptolemæus primo Geographiæ libro securiorem formam, & uiam dimetiendi terram ex perspecta, & cognita cæli mole, ob id quadrante, æmulo, meteoroscopio, astrolabio ad huiuc modum utitur. Ergo hæc disciplina de ambitu uniuersi dimetiendo ab ipsa Aristotelica admodum dissidet, tametsi aliquando inseruiat orationi de rebus cælestibus, quod in progressu orationis lectori euidentissimum erit. Cosmographia uerò disciplina est describendi uniuersi iam à cosmimetra dispositi, & mensurati, cuius opera non erit contemnenda, ceu principio fere exordij nostri orbes octo cælestes descripsimus. Huius est officium firmamentum inhærentium stellarum per tractus linearum, & figurarum diuidere. Huius est uniuersi typum pingere. Huius est rotundas pilas, & solidas sphæras fabricari: icciroo Ptolemæus mille, & 22, stellas fixas, quas enumerauit in Alexandria urbe maritima Aegypti Metropoli quondam septimo libro æditionis magnæ in sphæra, pilaque solida docuit, ceu cosmographus describit, atque ut cosmimetra emensus est quantum quæque à borea, & arcto distet. Si quando ita decuerit, etiam nos horum operam, & disciplinam consulere in his commentarijs nulla te, optime lector, capiat admiratio. Quanquam discrepat naturalis de cælo disciplina à cosmographia, tamen suam operam physico suppeditat, quod æquè facit etiam geographia, & huius pars chorographia, necnon geometria de ambitu terræ, de statu eius cælum erga, quoniam uelut punctus, putatur, & habetur. Geographus mundi, & cæli pictor non est, sed terræ descriptor, & chorographus prouinciarum, & Topographus propriorum locorum, quorum studium desiderabit supremus huius uoluminis tomus. Interea quæque harum disciplinarum separatur ab instituto Aristotelis, ut quoque nomen indicat. Cæterùm medendi ratio cælestia contemplatur, & cursus syderum omnia relata ad salutem generis humani. Hippocrates Cous ex Deorum Asclepidea familia, in libello de carnibus hæc scripta reliquit. Neque mihi necesse est de rebus sublimibus dicere, nisi quatenus ad hanc rem pertinere demonstrabo. Galenus de re Medica, & de Hippocrate optimè meritus, passim ad eundem finem cælestia persecutus est.

Quare his expositis, quo futura oratio ab enumeratis disciplinis dissentiat, & quo pertineat, facile est accipere, & constituere. Nihil primum pollicetur nisi substantiam rerum cælestium, harum motus, affectus, & harum causas prodere physicè. Non recusabit tamen quoties oportebit, obsequium Astronomiæ, Geographiæ, Geometriæ, Cosmographiæ. Tantus est consensus ingenuarum artium, & scientiarum, & quoddam commune uinculum, ut sæpe incurrant loci, qui operam, & diligentiam desiderent earum artium.

Sed hactenus de materia subiecta, deque consilio futuræ orationis, seu secundi uoluminis. Cælum enim est, eiusque partes orbes, & astra tam errantia, quàm inhærentia. Principia uerò cælestis materia, & mens diuina, Affectus, sempiternitas, figura rotunda, calor, lumen, similis tenor cursuum, & motus globosus perpetuus, & id genus.

Secundi uoluminis in decem tomos partitio.

DE consilio scriptoris prædicendum fuit, & de forma, rationeque differendi, propterea quòd cõplures mortales de cælo docere, aut scribere multa instituerunt non unam ingressi uiam. Cui ergo adhæserit Aristoteles proponendum fuit, qui hoc secundum institutum de cælo tomis decem digessit accuratè. Primus Epilogo superioris de æternitate uniuersi iungit cæli, & motus eius sempiternitatem, & hanc cæli actionem citra omnem molestiam effici, ut quoque asciscatur cælum corpus faustum, & felix nulli negocio operoso, nullis angustijs implicitum. Plato in Timæo quamuis uniuersum conditum, & cælum reliquit, tamen fore sempiternum in uulgus indicauit, atque cælum æternum tempore constituit; quippe cùm tempus unà cum cælo prodijsse asseueret. De eodem cælo cursum constantem, rationeque confici, & diuinitatem felicitatemque prædicat. Nam Deum ille uocat, & astra diuina animalia, hisque duo motus genera tradidit. In Epinomide tanti corporis, & animati uitam, perbeatàm extollit summis fere laudibus. In dialogo de ciuili regno, & decimo legum de laude, & natura eiusdem operis dicere non præterijt. Et quis tantam cæli maiestatem non maximo præconio, & encomio celebraret?

Secundus duo stringit capita. Vnum in cælo collocat sex locorum, & animalium partes, & notas, & in Pythagoræos inuectus non modò dextram, & læuam asserit cælo, sed reliquas sane quatuor differentias superum, inferum, ante, & pone. Alterum idipsum cæleste corpus sancit animatum, & ubi in eo sint dextra, læua, supra, infera pars. Totidem partes, & notas in Timæo Plato cælo dedit, idque comprobauit animatum anima propria conuersa in orbem, & in Epinomide certis argumentis idem confirmauit.

Tertius tomus affert quare non una, sed gemina conuersione cælum conuertatur. Vna ab ortu per Meridiem in occasum. Altera ab occidente Sole, ad ortum per Septentriones conficitur. Primæ causa affertur finis, tuendi utpote ordinis gratia. Secundæ uerò ratio est, quia rerum ortum, & prouentum seruari oportet. Ex hac enim omnis manat rerum uicissitudo. Quinetiam in Timæo Plato hæc duo motuum genera tribuit illis animalibus diuinis, & causam non cælauit suo loco consignabo sententias.

Quartus figuram cælo rotundam cùm physicis, tum astronomicis rationibus adiungit, quod etiam ante Plato fecit in Timæo, inque Epinomide.

Quintus refert quamobrem duo cælestes motus ab eodem loco ad eundem per easdem regiones contendunt, & ita cæperunt, semperque eundem cursum tenuerunt.

Sextus cælestes motus conformes esse, eiusdemque tenoris subtilissimis rationibus conuincit.

Septimus astrorum naturam, motum, figuram refert, quæ etiam ante à Timæo Platonis tradita sunt. Sed hæc Aristoteles accipit, & spernit concentum, & musicam cælestem, quam solus Pythagoras audiuit, & ordinem planetarum, astrorumque errantium perscribit, & figuram eorum confirmat globosam.

Octauus duas adducit dubitationes. Vnam, quamobrem pluribus agantur motibus orbes uiciniores primo, quàm remotiores. Alteram, quare singulis sphæris unum astrum infixum sit, & octauo tanta, & infinita fere multitudo astrorum data sit.

Nonus dubitationes dissoluit accuratè, & seriatim.

Decimus orbis terrarum situm, stabilitatem, figuram, & quantum capiat eius ambitus, detractis ueterum erroribus explicabit. Quæ rursus Plato ante expressit, & nos augebimus præceptis, & scitis astronomorum, Geographiæ, sicut initio, & in fronte huius negocij nos ipsos recepimus facturos. Quantum usus, & operæ afferat hæc lectio de cælo professoribus Astrologiæ, Geographiæ, Cosmimetriæ, non est cur hoc loco admoneam. Passim enim lector obseruare poterit. Reliquum ingrediamur interpretis fungi officio, & primi tomi argumentum breuiter, qui sane perstringit summatim quatuor. Epilogum primi libri, & sextæ classis de Mundi æternitate, qui & si ad extremum primi libri aptandus esset, tamen continuandi filum orationis causa maiores principio secundi defixere, quod factum non improbatim. Deinde cælum sempiternum esse decernit, eiusque substantiam immortalem agnoscit cùm authoritate priscorum, tum ratione. Tertio eius motum confici sine motricis mentis opera, & molestia, atque totius cæli, ut quoq; omne cælum ex mente, & orbe constructum nullam domestici negotij, & laboris ansam subeat. Hinc labitur in fabellas, cùm Homeri de Atlante humeris suis cælum sustinente, in animi um, quem Plato in Timæo cælum continere cogitauit, tum etiam in Ixionis fatum, qui rotæ inclusus cogatur semper uertere, ut omnino liberè, feliciterque citra ullius pœnam cælestes cursus contineri promulget. Quarto hanc promulgationem usui fore indicat ad confirmandam cæli æternitatem, & ad diuinationem de dijs obtinendã. Tot summatim & secundum uolumen capit & primus eiusdem tomus breuissimè.

Consilium

CONSILIVM PRIMVM.

Omne igitur cælum nec ortum, nec interire posse, ut nonnulli aiunt, sed unum esse atque sempiternum sine ullo totius æui principio, & fine: quinimo in seipso tempus habere, & continere infinitum, cùm ex his, quæ dicta sunt, tum ex opinione eorum, qui secus affirmant, & idipsum generant, credere licet. Si enim hoc modo se habere potest, & non quo illi circumferunt, profectò id magnum habebit momentum ad faciendam fidem de illius immortalitate, & sempiternitate. Quocirca bene erit sibi persuadere priscorum, & maiorum nostrorum ueros esse sermones, qui prodiderunt esse aliquod immortale, & diuinum eorum, quæ motum obeunt, & talem, qui nullum finem habeat, sed potius eum agnoscat, qui aliorum sit finis. Nam & terminus est eorum, quæ continent. Ac ipsa conuersio cum perfecta sit imperfectos, & habentes finem, & cessationem continet, ipsa tamen sine initio, & fine infinito tempore nunquam cessat, sed cæque aliorum est causa initij, & eorum excipiens cessationem.

EPILOGVS, & peroratio primi libri his continetur. Præmittitur in frontem operis huius, & initio secundi uoluminis affigitur, quo filum continuaretur futuræ lectionis aptius, & diligentius. Hactenus primum. Deinceps iungitur de cælo idem decretum, quod de mundi æternitate epilogus conclusit, atque hunc in modum secundus hic liber de cælo, & partibus, eiusque conditionibus, & motibus instituit auspicato initium facere. Epilogum præmitti non modò Alexander Aphrodisæus, cuius authoritatem, & officium semper ego plurimi feci, sed etiam gemina ratio demonstrat. Consuetudo authoris est, epilogo orationem terminare etiam de re leui, quanto credibilius est de re grauissima, cuiusmodi est mundi æternitas diu uulgo suspecta, & religioni inuisa. Atque nisi in hac peroratione sententiam declarasset, non stetisset promissis; quandoquidem huius sextæ classis initio se uelut optimum iudicem gesturum pollicebatur. Nam res hactenus controuersijs acta fuit, & rationibus æternitas uniuersi monstrata. Itaque necesse fuit afferre sententiam sui iudicij, quam in hoc epilogo sic reliquit. § Omne igitur cælum nec ortum, nec interire posse. § Aduerbium inferendi, & concludendi hoc § igitur, § potuit ostendere nonnullis aduersarijs Alexandri colligi conclusionem ex dictis, & adductis rationibus de mundi sempiternitate. Quinetiam illa adiectio, § omne, § ad uniuersum, & non ad eius primariam partem, quam cælum esse affirmant, plane refertur. siquidem nomen οὐρανὸς græcè, & cæli latinè extremum fere quintæ classis supra tria significare docuit, & uniuersum ex supero, inferoque mundo, & stelliferum orbem solùm, seu altissimum, qui omnia cingit, & complectitur, ac orbium cælestium complexum. Vt ergo cælum, idest uniuersum significaret, omne, adiecit. Nimirum est omne, quod ex omni constat materia, atque quoniam totum est, & perfectum. Nec tria omne, totum, perfectum dudum secunda classis idem esse sanciuit; ex quo perspici potest eos malè interpretari, qui nec epilogum superioris classis, nec cælum pro uniuerso admittunt, sed simul profitentur exordium secundi libri hinc ducendum, & de cælo statim proponi dicendam, ob id commenti sunt illam dictionem, § omne, § referri ad primarias mundi partes, quæ sunt cælestia, & elementa. Hæc quanquam partibus oriantur, & intereant, tamen nunquam habuere initium eorum uniuersitates sic, ut fuerit quando omnino non essent, aut propter indiuiduas substantias caducas adijci, § omne, § arbitrantur, quæ sola specie sunt æterna, sed non numero, nec tota. Verùm hæ partes mundi propterea dici nequeunt, quòd cùm deficiant, aliquando mundus non esset perfectus. Sed quid ego hæc somnia recito? Epilogus est de æternitate mundi; omne igitur cælum nec ortum uel more Platonis, uel Empedoclis, Heracliti, uel utcunque § nec interire posse § contra Platonis uerbum, qui censuit uniuersum suapte natura dissolui posse, nunquam tamen dissolutum iri ob Dei uoluntatem; atque contra memoratos physicos, quoniam si interire non potest, nec unquam interibit, cùm non efficiatur, nisi quicquid effici potest, § ut nonnulli aiunt, § scilicet ortum, & interiturum suapte natura, quos supra citaui, contra quos hæc prodere ausit author, § sed unum esse, § contra eos præsertim, quibus placuit ceu Democrito, Leucippo, Epicuro innumerabiles mundos natos, & occidentes asserere. Contra Empedoclem, qui cecinit complures mundos editos è sphæro imperante discordia, et extinctos concordia regnante. Contra eorum Astrologorũ scitum, qui consumptum non semel igne, aut inundationibus euersum uniuersum, & toties instauratum putauerunt. Equidem classis superiore libro quinta promulgauit optimis rationibus mundum unum numero, & specie, atque partibus, & uniuersitate. siquidem nulla unquam defuit pars, nec defutura sit. Et sane Plato in Timæo unum constituit mundum hac plane oratione. Eaque descripsit, & figurauit, quæ contemplatus aliquis non absurdè dubitauerit, utrum infinitos esse mundos, an finitos existimandum sit Infinitos quidem dicere, illius putabit esse proprium, qui nullam rerum cognitione dignarum peritiam habeat. Sed utrum unus mundus, aut quinque nati sint inquirere minus putabit absurdum. Ratio autem nostra unum ipsum uerisimili ratione asserit esse natum. Alius autem, qui ad alia respiceret aliter opinaretur. Quare de uno mundo extat pronunciatum § atque sempiternum § sententia tandem sextæ classis, quam declarat huiusmodi § sine ullo totius æui principio, & fine, § hoc est ab omni æternitate seculorum æquè, ac numen Dei sempiternum ita, ut nullum agnouerit nec in tempore, nec in æternitate principium, nec agnouerit finem. Græcè αἰών tum æuum, tum æternitas latinè dicitur. Gemina æternitas in Timæo asseritur. Vna Dei, exemplarisque mundi

ſemper conſtans,& permanens: altera fluens per tria tempora præſens,præteritum, & futurum; quam tẽpus æternum, & imaginem alterius æternitatis uocat Plato, uocat & Plotinus in libello ſuo de tempore, & æternitate. Mundum itaque editum tradunt unà cum tempore in æternitate exemplaris. Hæc Platonis oratio in Timæo. Itaque quemadmodum illud ſempiternum animal eſt, ita hoc uniuerſum pro uiribus facere ſtatuit. illius quidem animalis æterna natura eſt, quod genito operi congruere omnino nõ poteſt. Iccirco imaginem æui mobilem effingere decreuit, ac dum cælum exornaret, fecit æternitatis in unitate manentis æternam quandam imaginem in numero fluentem, quam tempus uocamus; ob id Ariſtoteles ne quis ſuſpicetur, aut cauilletur mundum æternum in tempore, ſed cæpiſſe ortum in æternitate Dei ſuam ſententiam etiam atque etiam declarat, ut quicunque intelligat uniuerſum omnino ſempiternum, & ea quidem ſempiternitate, quæ totum tempus comprehendat. Subiungit ergo, {quinimo in ſeipſo tempus habere, & continere infinitum,} habet uniuerſum tempus infinitum, & præſertim cælum, quia reuera tempus eſt cæli motus maximè primus; & motus eſt poſſeſsio cæli, & à mobili habet firmamentum, cui niſi hæreret, nõ reperiretur, & continet tempus infinitum tanquam cauſa, & conſeruat. An uerò Ariſtoteles agnouerit primum æternitatis genus, non plane id compertum eſt. Credibile tamen agnouiſſe ſi Deum ſempiternum non in tempore norit. Cicero apertè primo de natura Deorum libro aſſeruit utranque his ſane ſcriptis. Non enim ſi mundus non erat, ſecula non erant; ſecula nunc dico non ea, quæ dierum, noctiumque numero annuis curſibus conficiuntur. Nam fateor ea ſine mundi conuerſione effici non potuiſſe: ſed fuit quædam ab infinito tempore æternitas, quam nulla circumſcriptio temporum metiebatur; ſpatio tamen qualis fuerit intelligi non poteſt, quod ne in cogitationem cadit, ut fuerit tempus aliquod, cùm nullum eſſet tempus. Hæc quidem Socraticè dicũtur, & minimè clam. At uerò Ariſtotelicè dici queant, non ſatis certum. attamen cælum ſempiternum faſſus eſt infinito tempore, {cùm ex his, quæ dicta ſunt,} ſuperiore libro in tertia, & ſexta claſſe, {tum ex opinione eorum, qui ſecus affirmant,} & uarij ſecus prodiderunt. Phyſici uiciſsim mundum gigni, & interire Empedocles, Heraclitusque dixerunt. Stoici ingenitum, ſed periturum. Platonici ſemel ortum, nunquam diſſolutum iri; alij è nihilo conditum ſemel in nihilum redigi, ne omnes memoratos, ſed tantum Platonicos accipias ſubiungitur, {& idipſum generant credere,} fidem ſumere {licet,} propterea quòd partim æternum illum faciunt, dum uiciſsim oriri, & interire fatentur ſemper, dum natum nunquam interiturum, & hac ratione de Dei poteſtate, & uoluntate, naturaque æterna philoſophantur. Si quidem uniuerſum ſuapte natura caducum Deus conſeruat æternum. Verùm non cuiuſmodi illi, ſed Ariſtoteles optimis rationibus docebat, illud conſtabit eſſe immortale, & æternum. {Si enim hoc modo ſe habere poteſt,} cuiuſmodi ſententia paulò ſupra expreſsit omnino ſempiternum, & rationes in ſexta claſſe probarunt, {& non quo illi} ueteres {circumferunt.} Multiplex recitabatur, ſupra modus {profecto id magnum habebit momentum ad faciendam fidem de illius immortalitate,} quia eſt animal immortale, {& ſempiternitate,} ſi quis uniuerſi corpus ſeparet ab anima, eo inquam modo etiam ſine ullo initio, & fine erit æternum. Hactenus de epilogo ſuperioris libri, & ſententia controuerſiæ dirimendæ. ſequitur continuatio exordij, quale eſt ſecundi libri, & ſempiternitatem cæli primariæ partis mundi. Et perſuadere incipit, adducto ueterũ decreto & teſtimonio. Nec mirum. Solere accepimus Ariſtotelem nonnunquam principio dicendi probabilibus confidere rationibus, ut item ſuperioris libri initio fecit. Hoc priſcorum teſtimonium, {Quocirca bene erit ſibi perſuadere priſcorum,} Chaldæorũ, quos Diodorus Siculus rerum antiquarum hiſtoriographus libri tertij. c. octauo narrat affirmaſſe mundum, & cælum ſempiternum eſſe, neque principium habuiſſe, neque ſortiturum finem, Indorum etiam, ſiquidem inde manaſſe ad Aſſyrios opinionem de Mundi æternitate narrant. Alexander uictoria potitus contra Indos, Aſſyrios, Ariſtoteli reſcripſit ſapientum eorum ſententiam confirmare cælum, & uniuerſum æternum, {& maiorum noſtrorum} ſeu patriæ noſtræ, ideſt minoris Græciæ {ueros eſſe ſermones.} Thales Mileſius, Anaximander, Anaximenes, Xenophanes, Meliſſus, quale procreandis rebus ſubiecere initium, hoc ſane æternum ſtatuerunt, unde & uniuerſum æternum, ac cælum; ſiquidem illud initium mundo continebatur. Quoniam in enchyridijs philoſophimatibus quinta claſsis in ſuperiore libro de ſtatu cæli ſempiterno, & diuino obſignatum decretum indicabat, {qui prodiderunt eſſe aliquod immortale,} quia cælum eſt animatum, & uiuentium feliciter ſedes, & domicilium, {& diuinum,} ſi Deorum habitaculum; quinimo primi cælum, & aſtra Deos exiſtimarunt. Vnde nec Plato ueritus mundum Deum nominauit in Timæo, & Cicero noſter in ſecundo libro de natura Deorum, Pliniusque noſter principio hiſtoriæ naturalis mundum ſacrum immenſum &c. {eorum, quæ motum obeunt.} cælum mouetur continuè. Mundus autem uniuerſus immobilis eſt, & cùm motus circa locum, & ad locum alij deficiant, alij ſempiterni ſint, de quo ſermonem fecerit author, oſtenditur, {& talem, qui nullum finem habeat,} qui nunquam deficiat, & ceſſet. Alioquin finem magnitudinis obtinet cùm ab ortu unus cæleſtis motus proficiſcatur ad occaſum, & ad eundem ortum reuocetur, & alter ab occidua parte ad eandem eueniat. Ac nullum finem cæleſtis motus cùm replicetur quotidie accipit, ſed tamen quicunque certo præſcribitur tempore, diurnus, & primus intra diem naturalem, & ſpatium quatuor, & uiginti horarum perficitur. Saturni conuerſio fere triginta. Iouis pene duodecim, ut taceam reliquos errantium motus ſuis annorum ſpatijs, uel annuo interuallo confici. Motus cæli æternus, continuus ſine intermiſsione octauo libro auſcultatorio aſſerebatur. Huic nullus eſt finis, qui non ſit initium, iccirco meteorum primo libro aſſeuerabatur ſemper in fine. In eo agitur quidem ſpatio, cui quilibet

bet punctus est finis, & initium, nempe in rotundo. {Sed potius eum agnoscat, qui aliorum sit finis,} omnis naturalis actio, & res gesta, humanarumque rerum uicissitudo motu cæli terminatur. Hæc enim caduca, & mortalia prætereunt, & motus cæli superest. Cæterùm hunc motum esse terminum, & finem aliorum commonere uidetur binis rationibus. Prima. Quod alia continet, terminus, & finis est, cælestis motus continet. Hæc oratio maior his promitur. {Nam & terminus est eorum, quæ continet.} Sapienter terminum eorum fecit, quæ continet, cælestis motus non continet Deum, nec immutabiles omnino substantias, sed capit quæcunque tempore dilabuntur, & oriuntur. Secunda perfectum continet imperfecta. cælestis motus perfectus est, continet igitur imperfectos motus. Qui continet finis est. {Ac ipsa conuersio cùm perfecta sit} in suo genere, undique habet initium, medium, finem, {imperfectos,} uel quia rerum imperfectarum sunt, uel quia finem non consequuntur, uel quia intermittuntur, {& habentes finé, &} idest {cessationem} ne de multiplici fine ambigat oratio {continet.} Hoc uerbum {Continere} multa significat, aut cingere, uel redimire aliquid, ceu locus rem locatam complectitur, aut apprehendere multa: uelut commune magis comprehendit plura. Genus istiusmodi capit plures species. Ac totum cõtinet partes, necnon forma continet materiam, ac Deum continere, comprehendereque cuncta, & uniuersum, ac tempus tanquam mensuram, necnon finem ea, quæ ad eum referuntur, dicere solemus. Cælestis motus continet omnia finita, & orta, atque occumbentia, & omne interuallum cuique existendi, & periodum; siquidem hæc in eo nascuntur, pereunt, tabescunt, nouantur, {ipsa tamen} cælestis conuersio sine initio & fine.} Initio quidem eiusmodi, ut nunc cæperit, uel aliquando cùm ante non esset. At Aristotelicè sexto libro auscultatorio non potest primum motus momentum esse, & præsertim motus cælestis octauo libro physicorum. Et item sine fine sic, ut ita cesset, ne amplius redeat, atque adeò, ut aliquando sit, & post nullo modo; cæteroqui sicut pauloante monui, finem quo peruenit, & initium unde inchoent cursum, celestes motus obtinent, & suis statis temporum spatijs conficiuntur planetarum conuersiones, quæ replicatione continua {infinito tempore nunquam} deficiunt, & cælestis motus nunquam {cessat, sed cuique aliorum est causa initij,} & uita est rerum, octauo physicorum, & secundo libro de ortu, & interitu Solis conuersionem uicissitudinis rerum esse causam constat, {& eorum excipiens cessationem.} Quæcunque orta occidunt in tempore, quod est cælestis motus. Tu tamen nolim recuses agnoscere cælestem motum causam ceu instrumentum cæli. Ergo primum secundi uoluminis decretum est huiusmodi, cælum esse sempiternum, atque eius motum nunquam cæpisse, nec finem habiturum, quinimo esse terminum, & finem aliorum, cùm omnia eo superstite inchoent, & terminentur. Deinceps cælum æternum confirmabit author authoritate maiorum, cui suæ rationes astipulari, atque subscribere uidentur.

CONSILIVM II.

CÆlum, supremumque locum Dijs quidem prisci attribuerunt, quasi solum immortale esset, quod & nunc ratio testificatur ingenitum, perpetuum, omnique mortali perturbatione liberum. Quinetiam nullo premi labore, cùm nulla illi sit opportuna uiolenta necessitas, quæ illud cohibeat, quominus aliter feratur, quàm quo ferri natura habile est. siquidem quidque huiuscemodi magnis implicatur laboribus, & quo diuturnius, eo magis est ab optima dispositione alienum.

DVo tibi proponit hæc oratio. Et cælum sempiternum cùm sententia maiorum, tum ratione, quam author adiunxit nuper. Et eiusdem negotium, quale est conuerti perpetuo in orbem citra omnem molestiam, & laborem confici. Idque argumento docet. Seriatim igitur hæc legito. {Cælum} pro complexu omnium orbium cælestium ab altissimo usque ad Lunæ globum. Hæc una fuit trium significatio in quinta primi libri classe. Subinde tibi assume materiem in hoc secundo uolumine tractandam. De cælo enim, eiusque partibus, ac eius, & earum cursibus, & conditionibus erit diligens, & exacta oratio physica. Tantum profitetur Aristoteles. De nomine cæli iampridem in exordio facta fuit copia dicendi. Machinam ergo cælestem tantæ Maiestatis, & summi ornamenti uulgus appellat locum superum. {Supremumque locum.} propriè superus locus est, quem leuissima petunt, & hic est orbi Lunæ finitimus, atque recti cursus apex, & summitas. Plato in Cratylo, & Anaxagoras ætherem appellarunt. Sed interim sapienter Plato a sempiterno cursu, & malè Anaxagoras, qui cognomen aut nomen dederat in Athenis philosophando cum Archelao a perpetuo igniendi usu, & sempiterno æstu. Quid uerò sit cælum tibi facta fuit potestas cernendi in exordio nostro, & capite de libri inscriptione. Non pigeat reuoluere paginas, si cordi est repetere. Nam legeris sane nonnulla, quæ huic loco intelligentiam suppeditant. {Dijs quidem} immortalibus {prisci attribuerunt, quasi solum immortale esset.} Eadem sententia usurpata fuit cap. classis tertiæ quinto. in his ob id uerbis non morabor diu lectorem. Si Dij immortales, eorum quoque domicilia animata immortalia. Non enim sine ædibus suis sacrosanctis Dij manent. Qui nobis dedere domos, non sibi denegarunt. Incolunt ergo semper templa illa ubique gentium mirabilia, & æterna. Quinetiam non ociantur, iccirco semper mouent aliquid; Cælum ergo sempiternum. Ac si denique cælum dissolueretur, quæ spes bonis esset a morte ea loca semper obtinendi? Sed tacebo multa. Vnum commonebo, duo Deorum genera antiquitatem recepisse. Quoad plebs ignara nullum cernere ueræ philosophiæ lumen potuit, corporeos Deos colunt. Astra, Solem, Lunam, sydera Deos tenuit. Quinimo in

India extra Gangem hodie gens est horum Deorum curatrix, ne nunc dicam de cultu, quem Columbus homo Ligur in sua nauigatione inuenit, ut Americam insulam iam orbis fere terrarum quartam partem lustrauit. Vt uerò cæpere sapientes incorporeum numen diuinarum mentium agnoscere, aliud Deorum genus constituerunt, quorum caput, & principem unum prodiderunt, & horum cælum habitaculum dixere. Plato decimo legum dialogo hæc reliquit. Hoc deorum, qui cælum habitant, o puer, qui a Dijs negligi putas iudicium. Et breuiter consensus est prudentum, peruetusque opinio, qualecunque diuinum numen aut habitare cęlestia, aut inter ea relatum. Non ergo stultè prisci eum locum Dijs attribuerunt tanquam solum inter indiuidua numero, & specie immortalem. Democritus, & Epicurus athei irridendi sunt, qui cælum fortuna complent, & Dijs orbant. O cæcam, & fallacem fortunam, o stultitiam hominum asserentium. Sed de authoritate maiorum, deque uera religione non plura, § Quod & nunc § Aristotelis ætate, suoque doctissimorum hominum seculo § ratio, § seu oratio, sermo § testificatur. § Superiore enim libro tertia classis ratione conuicerat cælum ingenitum, semperque fore, necnon impatibile, iccirco subiungitur § ingenitum, perpetuum. § Ingenitum nempe omni modo, quia nulla ratione cæpit initium, & originem, nec ullum seculum, nec ulla æternitas eius originem antecessit; semper fuit æquè, ac Deus Opt. Max. Interest, quoniam ille a nullo dependet; hic uerò a Deo seruatore sempiterno; qui si tanquam optimus custos semper extitit, profectò, & custodia sempiterna alicuius fuit. Ac perpetuus est mundus omnino, ne uaria illa, & multiplex significatio horum nominum, Ingeniti, Geniti, Caduci, Perpetui in sexta primi libri classe te deterreat à uero Aristotelis dogmate. Sic porrò in posterum semper erit uniuersum, ut nec tempus, nec ulla sempiternitas unquam eius finem uideat, non quia Dei uoluntate id fore censeas, more, & modo Platonis in Timæo, uerumetiam quia suapte natura sempiternum est. Additur & illud. § Omnique mortali perturbatione liberum. § seu cuiusque casus aduersi expertem, & angustiæ, molestiæue, Socrates, seu Plato in Timæo. Postremo ne quis ipsum morbus attingeret, aut senectus. Iisdem in tertia primi libri classe. Recognosce locum. Sed de cæli substantia æterna satis.

Mox de opere, & negocio, seu de motu eius hæc præfigitur conclusio. § Quinetiam nullo premi labore § constat, & testificatur ratio. Cælum totos dies, noctesque conuertitur sine molestia, citraque laborem, & operosam industriam [illegible] Græcè apud Hippocratem, & Galenum plerunque significat morbū, dolorem, apud Stoicos molestiam, sollicitudinem. Communiter exercitium non sine corporis, uel animi defatigati ansia & perturbatione, ob id nostri definiunt laborem animi, uel corporis functionem, quoties utrunque grauiori opere, uel munere implicatur. At uerò cælum in suo cursu non affligitur, non mæret, non languet, nec sudat, nec alget. quam conclusionem hæc ratio probat, § Cùm nulla illi sit opportuna uiolenta necessitas, quę illud cohibeat, quominus aliter feratur, quàm quo ferri natura habile est § Ex his maiorem argumēti orationem prome. Si nil premit, nec cogit aliquid aliter operari, aut moueri, quā quo sua natura modò fert, admittitque, istuc ipsum non laborat, non subit operam fastidiosè, & dolore ullo. Cùm cælum isto modo circumferatur perpetuo cursu à nullo impulsum, nec ulla necessitate adactum, iure citra laborem, & pœnā etiam leuissimum negotium suum, & motum conficit. Sed de minore oratione primum. § Non opportuna, § seu non requirat, desideret, non egeat, nulla uis de uerbo, aut his. Non opportuna est cælo uiolentia, quia non admittit. Nulla enim in cælo contumax natura, nulla rebellis, quę secus desideret ferri, quàm modò fertur. Materia cæli nec pondere grauatur, nec leuitate tollitur, nec contrario subijcitur, nec resistit. Obtemperat, obsequitur mouenti; ob id cùm in orbem conuertitur nec tollitur, nec deprimitur modo farinariæ molæ. siquidem in se non capit aliquid propensum in alterutram partem, aut aliquod momentum in utranque. Elementa, concretaque ex his, & animantia incidunt in uim, propterea quòd in seipsis habent, quid repugnat mouenti, & quantum ferre uiolentiam possit. Ignis deprimi ui potest ad inferum, cuius cursus natiuus est in sublime. Nec immerito, quandoquidem materiam capacem contrarij habeat. Eadem necessitate materiæ tellus, & media elementa opprimuntur præter naturam. Atque admixta ex his euidentius urgentur subire uim. Materiam habent eiusmodi, & contrarijs constant. In animantibus plane corpus graue pugnat cum anima, iccirco quicque animatum ab ortu cogitur subire uim. Quinetiam elementa in suo motu externum habent aerem, uel aquam, quæ suo resistunt cursui, & concreta ex his inanimata similiter, quoties præpotente elemento perferuntur. Animantia, & corpus, & alia obtinent repugnantia, unde hæc habent id, quod facessit negotium, & uim infert. Cælum nec materia repugnante, aut admittente uim, nec contrarijs constat, nec externo resistente, nec intimo; & quanquam libro quarto auscultatorio quod mouetur repugnat mouenti, ne momento fiat motus, sed gradatim cum quadam successione partium; tamen, hæc uis reprimendi, aut obsistendi non est facta mouenti, sed termino ad quem. siquidem non patitur motus simul, & eodem momento esse in ortu, & in occasu. Ergo solum à termino est resistendi ratio in cælo, cùm tanta moles conuerti repente, & subito non queat. Accedit huc cælo tributa, & accommodata figura uolubilis aptissima conuersioni rotunda omnino, quæ cùm angulis careat, & ubique angulus sit, necnon tangat in puncto, nusquam potest insistere, neque retardari, neque incitata coerceri, & detineri. Sapienter Plato in Timæo hæc disseruit. Motum congruum suo corpori dedit, nempe rotundato rotundum cursum. Postremo mens motrix tanti imperij est, ut non ferat iniuriam, & uiolentiam cælo inferri. Quid ualentius cælo? Et nisi cælum cælo uim admoueat, quod non credibile; siquidem cuncta mouent, & mouentur pio Dei nutu liberè, ut primo complaceant mouenti, huicque quàm simillima fiant; nihil est, quod possit repugnare, aut obsistere, uel etiam obniti.

niti. Hæc de minore oratione, quam tamen author confirmare uidetur argumento ex connexo. Nisi enim cælum liberè uerteretur in orbem, sed cogeretur ueru fato, aut fortuna, aut necessitate, aut Dei uoluntate magnis implicaretur laboribus dum uarios obit motus: quinimo amplifica, prauissimè secum ageretur, quod diu, & infinitis seculis conuerteretur cum pœna, & labore. siquidem æternus est eius cursus. Verum enimuero crediderim potius confirmari maiorem orationem hanc, uidelicet, quicquid non cogitur aliter ferri, quàm quo natura ducit, non ferre molestiam, nec subire laborem, alioquin istuc ipsum compulsum ferri aliter multis, & magnis obrueretur laboribus; & quo diutius compelleretur, eo magis ab optimo, & felici statu abesset, quod in cælum cadere non potest. Lege confirmationem maioris præmissæ: § Si quidem quidque huiuscemodi magnis implicatur laboribus, & quo diuturnius § occuparetur, & fatigaretur, § eo magis est ab optima dispositione § & habitu, statuque § alienum, § seu optimi status expers. Græcè ἄμοιρον significat expertem. Ac cælum supra dictis de causis non potest tam aduerse affligi, cùm animalibus prouisum sit, ut in somno requiescant, & cælo nulla esset prouisio, ut aliquando requietem accipiat, ob id in miserrimo statu esset, & numen diuinitatis dum uertit in orbem cælum contra naturam, & uotum corporis in sempiterno uersaretur munere operoso molestiæ, & doloris. Conditio quidem acerba mouenti, sed luctuosa cælo, & eo quidem intolerabilior, quo diutius permaneret in eo in perpetuo negocio, in perpetuo labore, in sempiterno munere, in sempiterno cruciatu, & sollicitudine, cui nulla requies unquam, nullum ocium. Quinimo meus motrix cùm torqueret cælum in orbem, torqueret in eculeum. Hæc uerò de dijs nec sentienda, nec fanda sunt. Pulchrè ille in libello de Mundo quisquis fuerit, siue Theophrastus, siue Nicolaus Peripatheticus, siue Aristoteles hæc. Nisi hactenus intersit, quod labor, & motus multiplex illos exercet, & curæ angunt uariæ, cùm huic scilicet Deo mouenti illaborata succedant omnia omnis molestiæ expertia, citraque corporis infirmitatem, quippe cui in loco stabilissimo toque collocato omnia mouere, & circumagere pro arbitratu liceat, quo libitum est cunque, & quando libitum est. Cæterùm uerba appende § uiolenta necessitas. § Nam multiplex necessitas, una fati, altera quinto sapientiæ libro quatuor modis, sine qua aliquid esse non potest, ceu non diu animal pulmones habens sine anhelitu uiuere potest, sine qua nec bene, nec malè quid ageretur, ceu medicina ægrotanti necessaria dicitur. Tertia est uiolentia, uelut Tyranni. Quarta est cùm aliquid aliter esse non potest, nec potuit, nec poterit. Cælum igitur non potest non moueri, nec aliter fieri potest duce natura, sed tamen ui non cogitur. Ergo quod naturale est cuique, id liberum, & citra molestiam, nisi quid obstet.

CONSILIVM III.

Quocirca nemini suspicandum est cælum perinde se habere, ac priscorum fabula tradidit Atlantis cuiusdam subsidio opus esse, quo sustentetur. Qui enim hanc orationem commenti sunt, in eadem fuisse opinione uidentur, in qua posteri. Nam superis corporibus cunctis ac si pondus haberent, & terrena essent quandam animatam necessitatem fabulosè supposuere. Non ergo hoc modo, neque ob conuersionem, quæ nacta sit celeritatem maiorem, quàm sit eius propensio propria tanto adhuc temporis spatio saluum permansisse, ut cecinit Empedocles, existimandum est &c.

QVOD cælum conuerti citra omnem molestiam, eiusque motum naturalem liberum sponte, ultroque geri sine renitente, aut impulsu necessitatis confici supra decretum est, ob id erumpit author in tria hominum commenta, & fabellas; nunc uerò in duo, in Homeri carmen de Atlante, & in Empedoclis uersum; post uerò in alio contextu in Platonis scriptum in Timæo. Sed reuertamur ad duo. Homerus tragœdiarum princeps fuit testimonio Platonis in Theæteto, de scientia dialogo, ac Diodoro Siculo confirmante, & primo libro de situ orbis Strabone asserente hunc authorem fuisse Geographiæ, & in poetica arte nulli secundum, atque poesim eius studium esse sapientiæ, & philosophiam, ob id Alexander magnus sane, ac maximus semper Imperator Plinio quoque authore cap. septimi libri 29. ut cæpit spolia Darij Persarum regis, inter quæ libri erant Homeri, hos seruari tanquam animi humani opus preciosissimum iussit. An patria, & urbe Cuma, ceu Hesiodus natus fuerit, incertum est. Appion Grammaticæ artis refert se euocasse umbras, & Homerum, ut ipse responderet qua patria, quibus parentibus genitus esset, haud tamen ausus est prodere. Homerus igitur omnis ingenij fons cecinit Atlantem suis humeris sustinere cælum, ne præcipitet; quasi ui sustineatur. Iure igitur cùm cælum nec ponderis habeat, nec leuitatis quidem, & ubi falsò tamen putaretur aliquam elementi qualitatem habere motricem, potius leue iudicandum esset, quia cunctis eminet, sed olim tertia primi libri classis docuit illud nec grauitatem, nec leuitatem sortitum esse, reprehenditur fabula. § Quocirca nemini suspicandum est § si nulla ui, nullo repugnante, aut resistente obitur, & conficitur cæli motus, § Cælum perinde se habere, ac priscorum § Homeri, Archilochi § fabula tradidit. § Id nempe tradidit. § Atlantis cuiusdam subsidio opus esse, quo sustentetur. § Typus describi solet Tyronibus ubi imago sit hominis, & capite uel humeris sustineat cælum, pedibus non ceu male quidam ad alterum polum, sed ad terram defixis, cùm tamen caput unum polum, & pedes alterum significarent, tum ! ne extenderetur imago ab uno cardine ad alterum, ceu usuuenit in libello de motionibus animalium. Nam fabella recitari solet de Atlante, qui unus Libiæ filius, seu Neptuni primogenitus referente Platone in Atlantico in Tartaro Ioui inseruiebat, contraque Baccum cuncta permiscentem terram à cælo pedibus arcebat, æthereamque regionem capite, uel humeris sustinebat. His

nunc

nunc paucis fabula continetur. Sed quid sit fabula primum, deinde allegoria, & sensus eius. Fabula fictus sermo ad imitationem uitæ, & morum, sed suapte proprietate nec uera, nec uerisimilia complectitur. Hinc differt ab oratoria facultate, & ab historia, siquidem hæc uera narrat, & res gestas ab ætatis nostræ memoria remotas. Cicero hæc præclarè de historia secundo libro de oratore reliquit. Historia uerò temporum testis, lux ueritatis, uita memoriæ, magistra uitæ, nuncia uetustatis. Oratoria uerò facultas saltem uerisimilia prosequitur diligenter. De Atlante hoc monimentum legetis in Phædone Platonis, ubi his scriptis fabulam coarguit. Sed Atlantem quendam robustiorem, immortaliorem, magisque omnia continentem inuenisse se opinantur, ipsum autem bonum, atque decens connectere, atque continere nihil reuera existimant. Allegoria fabulæ prima desumitur ex loco Aristotelico in libello de motionibus animalium hmôi. Verùm hi, qui in fabulis uersantur, & Atlantem pedes in terra habere faciunt, non sine mente hanc fabulã dixisse uideri possunt, perinde, ac ille diameter sit, cælumq; circũ polos torqueat, id autem ratione uidetur, quoniam terra manet. Itaque Atlas apud Aristotelem axis sphæræ dicitur. Secunda allegoria ad ueritatem propius uidetur accedere. Atlas homo Lybicus primus Neptuni hæres decem filiorum, diuisa tota Lybia, uel Aphrica in decem parteis iure hæreditario obtinuit Atlanticam regionem mari oceano occiduo terminatam in conspectu Gaditani, aut Herculei freti, ubi geminus mons, Vnus Atlas minor Græcè dicitur, & alter maior à suo rege nomen accepit. quam regionem cùm Homerus describere uoluisset, aut indicare ultimam Lybiæ regionem mari occiduo terminatam, oramque ultimam Atlantem ibi sustinere cælum, ne collaberetur cecinit. Nam si terræ firmitate cælum nititur, ultra quidem utrunque montem Atlanticum nullum oppidum, nullaque terra antiquitus putaretur, profectò cælum uidetur in ea terrarum ora utroque monte sustinente sustentari. Tertia allegoria fabulæ. Atlas uir eruditus in Astronomia, & Plinio secundi uoluminis cap. 8. referente, author sphæræ fingitur à doctis sustinere cælum, si quidem primus fertur ostendisse instrumentum sphæræ, quem manibus gestabat. Sed utcunque fabula ad ueritatem traducatur, non opus est cælo his uiribus, tantoque subsidio. Nec enim graue est, nec unquã collapsum iri mortales uidebunt. Attamen hæc obsoleta iandiu opinio habuit nonnullos posteritatis tutores. § Qui enim hanc orationem § commentitiam quidem § commenti sunt, in eadem opinione fuisse uidentur, qua posteri. § Hæc illorum opinio. § Nam superis corporibus § non quibusdam, ceu Lunæ, Solis orbibus, § sed cunctis § cælestibus, § ac si pondus haberent, § ceu aqua, tellus, § & terrena essent, § quæ suopte onere deferri solent § quandam animatam necessitatem fabulosè § non uerè § supposuere. § Duo quærenda tibi, & quæ sit hæc animata necessitas, & cur animatam potius tanto oneri, quàm inanimem subdiderint. De re primum quæsita quidam decernunt, animam esse necessitatem illam, quæ sustinet corpus, ne decidat, ceu anima corpus belluæ continet, ne suopte pondere deferatur deorsum. At uerò in Platonem postea uiderit futura lectio, an sit animus mundi, & cæli, qui contineat cælum, ne suopte pondere descendat. Nisi Thaletis recitetur mens, qui Deorum plena omnia dixit, hisque cælum supra contineri. Aut potius Pythagoræ placitum indicetur, quale Socrates decimo de Rep. dialogo tractauit, dum necessitatis Deæ fusum suspensum, per quem omnes circuitus motuum peragantur. Quæ enim ibi à Socrate, Platoneque narrantur, fabulosè quidem dicuntur. Hæc illa oratio. Vnde supernè per totum cælum, atque terram extensum uideatur lumen tanquam columna erectum Iris simillimum, clarius tamen, ac purius, in id diurno itinere processisse, uidisseque ibi in medio lumine extrema cælestium ligaminum ex cælo extensa. Esse enim lumen istud cæli uinculum quemadmodum triremium subcincturæ. Atque ita circumferentiam omnem esse contentam. Ex apicibus uerò suspensum necessitatis Deæ fusum, per quem omnes circuitus peragantur. Cuius hasta quidem, & cuspis ex adamante Legeris tu reliqua, in quibus deteges octo cælestes motus necessitate fatali contineri. Aut etiam hæc animata necessitas gemina est dicenda, una ab Empedocle decantata, de qua mox; & altera introducta à Platone in Timæo. De secunda re quæsita meum est hoc sane iudicium. Quanquam (ut in processu operis ostensurus est lector) nonnulli elementa supponunt cælo tanquam fulcra, aut quasi parietes, tamen cælum animal magnum animantem necessitatem postulat. Cæterùm inuadit in hanc fabulam author. § Non ergo hoc modo § si decretum supra uerè præscribebatur de fausto, & felici negocio cæli citra omne fastidium, & tertia libri primi classis optimè statuit cælum nec graue, nec leue, sed tertiæ naturæ esse. Deinceps in uersum Empedoclis animaduertatur, qui cecinit cælum pondus habere, atque collapsum iri omnino, nisi summa celeritas ipsum contineret in alto, & sublimi loco. Facili, sed tamen leui coniectura ducebatur, quod uas rotundum si aqua impleatur sic, ut labra, marginemque adæquet, idque in orbem celeriter torqueatur, ne guttam quidem aquæ ob rapidum motum demittit. Ergo tantum potest celeritas, & incitatio cæli, ut hoc amplum onus delabi non sinat. In hoc commentum quoque Empedoclis irrumpit author, § neque ob concretionem, quæ nacta sit celeritatem maiorem,

quam

quàm sit eius propensio, § inclinatio, momentum ad inferum decidendi, § ut cecinit Empedocles, § argumento hoc in eum, uidelicet quod § tanto adhuc temporis spatio saluum permansisse existimandum est, § uiolentum non diu durat, maximè repugnante natura, & si diu, non semper, neque ab æternitate seculorum usque ad id æui. Attende tamen argumentum hoc esse commune & his, qui animatam necessitatem supposuere, quoniam illa semper non potuisset continere peramplum onus in edito loco. Sed proprium in Empedoclem illud est, siquidem potius ille discordiæ imperio urgebatur decantare cælum supra manere; quandoquidem concordia deinde omnia in unum concidunt. Rursus ille celerrimus motus uiolentus esset, qualis cælo tribui æterno mobili, & conuerso non congruit, nec decet.

CONTEXTVS IIII.

NEc rursus animi ui detineri consentaneum est. Sin uerò animus ille non posset eiusmodi uitam sine mærore, & beatam degere; quippe cùm illi necesse esset motum uiolentum persequi: quandoquidem contra moueret, quàm habile sit corpus moueri primum. Ac quia continenter mouet sine aliqua intermissione, ab omni sapientis mentis tranquillitate alienus erit. siquidem nec illi daretur quis, quemadmodum animæ mortalium conceditur, cum eueniat corpori illa relaxatio in somno, immo Ixionis cuiusdam fatum æternum, & ineuitabile perferre cogeretur. Si porrò prima translatio eo quem diximus modo, se habere potest, non solùm de æternitate eius sic sentire decentius est, uerumetiam sic duntaxat poterimus de diuinatione, quæ de Dijs est, uerba facere communi firmata consensu. Verùm de his in præsentia satis.

DVAS supra fabellas arguit author, nunc commentum Platonis in Timæo Socraticum, & Pythagoreum confutat, & suum duplici usu approbat. Confutatio intelligi non potest, nisi quid confutetur antea animaduertatur. Hoc illud est in Timæo. Postquam igitur secundum opificis mentem tota animæ constitutio absoluta fuit, mox omne corporeum intra ipsam effinxit, mediumque cæli mediæ animæ accommodans apto modulamine accommodauit. At anima à medio usque ad cæli extrema se porrigens, eique extrinsecus circumfusa, seque in seipsa conuertens ita sempiternæ, sapientisque uitæ in uniuersum tempus dedit exordium. Tantùm oppugnat author, quandoquidem Plato iudicet cælum ui animi contineri fusi per omnem regionem cælestem, atque suo motu conuertere omne cælum, & ita sempiternæ, sapientisque uitæ dedit exordium. Contra obijcitur gemina ratio. Prima, quinimo animus ille, dum eiusmodi cælum contineret, undique circumfusus uitam degeret infelicem; propterea quòd in perpetuo negotio uersaretur operoso, dum conaretur perducere corpus, cui est secus, & suapte natura aliter duci. ceu laboriosum illi est, qui globosam machinam ferream conuertit, & ita cogeretur semper subire motum uiolentum, & facere. Lege interim primam rationem. Conclusio emenita primum proponitur confutanda. § Nec rursus animi ui detineri consentaneum est. § At si immo uiolentia detineri uolueris, hæc prima ratio in te prodeat in medium. § Sin uerò, § idest si ui detineri contenderis, § animus ille non posset eiusmodi uitam sine mærore, & beatam degere, § & tamen diuinis Plato ubique, & in Epinomide præsertim, rebus cælestibus uitam perbeatam attribuit, ut etiam maiorum consensus decreuit. Connexum argumenti docet, § quippe cùm illi necesse esset motum uiolentum persequi § repugnante scilicet natura corporis cælestis, § quandoquidem contra moueret, quàm habile sit corpus primum § dignitate, natura, causa, tempore, ceu olim memoriæ proditum est in tertia primi libri classe § moueri. § Praue interpretantur qui sententia Platonica asserunt cælum graue, & habile ferri deorsum, quale contineat animus. Quinimo cælum Platonicè igneum est, & leuissimum, & aptū in sublime ferri, ac diffundi, quod cùm animus coerceat, & in globosam formam redigat, & in orbem torqueat plane uidetur illud ui detinere, & continere rotundum, & eiusmodi mouere. Aberrant & hi, qui barbarè, fœdeque contaminant philosophiam, dum cogitant hos ueteres commotos coniectura corporum nostrorum, & animalium, quæ continentur ab anima uitentia, & feruntur certo temporis spatio, unde æterno tempore contineri posse cælum ob perfectionem suæ formæ multo maiorem perfectione animarum putarunt. Hi nanque ignari quo pertineant uerba authoris, hæc ausi sunt garrire. Iam tibi scriptum Platonis exhibui, in quod hactenus prima ratio. Vox hæc secunda, & maior, quoniam si ui animus ille mundi, & cæli continenter mouet, & semper, non modò non felix erit; sed etiam ab omni sapientis mentis tranquillitate erit alienus. itaque semper in miserrimo statu, & cruciatu, intolerabilique sollicitudine uersabitur: quinetiam cùm nulla illi unquam à labore isto detur requies, si continenter cælum nulla mora interposita, nullo feriarum momento circumfert Ixionis cuiusdam, ut fabula fabulam trudat, & irrideat, fatum subire cogeretur, qui iunctus rotæ, immo inclusus tanquam carceri semper ferre, & ferri urgetur. Hoc utrunque connexum argumenti explicatur hac ratione. Si quidem animo illi denegata esset concessa nobis, & mortalibus saltem quotidiano somno à laboribus requies, atque ita miserè, luctuosè affligeretur semper. Agnosce & rationem uerbotenus. § Ac quia continenter mouet, & quomodo continenter, uerbum subsequens ostendit § sine aliqua intermissione. § Ne puncto quidem intermittitur conuersio cælestis continua octauo libro auscultatorio. Ecce incommodum, & absurdum, § ab omni sapientis mentis tranquillitate alienus erit; tamen Plato supra recitabat statum eius his uerbis: Seque in seipsa conuertens ita sempiternæ, sapientisque uitæ in uniuersum tempus dedit exordium. At uerò se-

qui

qui hoc incommodum hæc ratio declarat. § Siquidem nec illi daretur quies, quemadmodum animæ mortalium conceditur, § & quæ quies mortalibus concedatur protinus indicatur, § cùm eueniat corpori illa relaxatio in somno. § Et corpori quidem, quia somnus à corpore capit originem, & tendit in animam sensitricem, ac sensus externos, quorum in uigilia tensæ habenæ postea in somno relaxantur, ut conquiescat animal. O diram cælo, & crudelem conditionem, si nec exiguum spatium illi permissum est à tanto, & continuo labore, & cura requiescendi, sicut Sisyphus ille, qui uersat

Saxum, sudans nitendo, nec proficit hilum.

Verum enimuero non digrediar à fabella recitata, quæ alterum indicat incommodum, uidelicet animū tanquam in carcere esse in cælo deuinctum, & reclusum; § immo Ixionis cuiusdam fatum æternum, & ineuitabile perferre cogeretur. § Fabula est, Ixionem dare supplicium suæ temeritati, & luere pœnas; qui ausus Iunonem experiri de pudicitia, cum nube concubuit, quam ad sui speciem Iuno fingi iusserat. Vt Iuppiter id resciuit has pœnas dedit, atque dat.

Iunonem tentare Ixionis ausi
Versantur celeri noxia membra rota.

Et noster Vergilius in Aetna cecinit carmen id ex uatum opinione

Iura canunt, ijdemque rotant Ixionis orbem.

Et ne pluribus uatum carminibus id decantem nec Atlantē, nec animatam necessitatem, nec conuersionem celerrimam, nec animum sustinere cælum. Non enim graue, nec leue est, nec motum perennem continere sic, ut animus sit orbi infixus, & inditus; sed suapte natura cælum cuiusmodi ab æternitate seculorum obseruatum est, & hodie quoque cernitur, conuertitur citra omnem laborem, & angustiam semper, quale præceptum siquis dabit, magnum habebit adiumentum ad usum duplicem dicendi cùm de æternitate Dei, numinisque diuini, tum de uita illius perbeatissima, de statu illius singulari, de uita, de opere, deque permultis, ceu duodecimo sapientiæ disseritur. Namque ab æterno motu cæli citra laborem desumitur æternitas mouentis octauo libro auscultatorio, eiusque substantiam non esse in materia, moleque finita, quia si motus, & actio eius infinita, etiam uis æterna est citra materiæ impedimenta; quinetiam multa de Deo uaticinari, diuinare poteris ubi statuas statum cæli faustum, felicem, huncque sempiternum, & conuersionem eius non confici molestia, & diligentia. Sed prætereo nunc multa. Lege. § Si porrò prima translatio eo, quem diximus modo se habere potest non solùm de æternitate eius sic sentire decentius est, § quoniam melius et aptius dici potest is motus sempiternus, qui sine molestia naturæ, & mouentis, consensu mobilis, nullo repugnante, aut aliter inclinante conficitur, quique uiolentus non est, quàm si secus deliberetur. Hęc de primo usu. De secundo § uerum etiam sic § promulgato motu cæli citra fastidium, § duntaxat § nec aliter more poetarum, & maiorum § poterimus de diuinatione, § idest de rebus diuinis, quas ueteres impulsi furore diuinarunt; iccirco eorum disciplina μαντικὴ diuinatio nominata fuit. Persæ, Assyrij, Chaldæi, Aegyptij Theologiam diuinationem appellarunt, § quæ de alijs est § ne nunc nectomantiam, hydromantiam, Aeromantiam, Pyromantiam, Chiromantiam, Geomantiam superstitiosas, & aniles disciplinas intelligas; sed quam Zoroaster bipertito diuisit in unam de Dijs immortalibus, in alteram de pręsensione rerum futurarum. Vtramque ille reliquit succęssoribus, quo regis hæredes instituerent. Hæc Plato in dialogo de natura hominis disseruit. Cùm autem pueri „ septimum ętatis annum impleuerunt, ad equestris artis magistros proficiscuntur, deinde in uenationē „ tendunt. Anno uerò quartodecimo puerum suscipiunt hi, quos regios pedagogos appellant. sunt hi „ profectò electi ex omnibus Persicę gentis ętate pręcipui quatuor, temperatissimus, sapientissimus, iu„ stissimus, fortissimus. Quorum primus magicam Zoroastri Otomansi filij docet. Est autem illa Deo„ rum cultus, atque idem tradit instituta regia. Nec mirum si Aristoteles expressit ad quam diuinationem opem conferat decretum promulgatum, cùm ad eam, quę de dijs est, referat utilitatem, quam Magicam uocauere, quod Magi, seu sapientes Regij eam docebant. siquidem plerique non modò Astronomi, sed etiam philosophi quidam in altera de rerum pręsensione futurarum alioqui inani, & uana elaborarunt, & tantopere coluerunt authoribus Cicerone in libris de diuinatione, & Plinio sępe. § uerba facere. § Munus est philosophi de hoc genere diuinationis dicere, & uerba facere § communi firmata consensu. § Deorum genus physicum duplex est, & eorum, qui substantię incorporeę dicuntur, & astrorum, syderum. Tertium uulgo receptum, uelut heroum, & dęmonum. § Verùm de his in pręsentia satis.

Quomodo cælum Dijs locus, & ne laborem subeat in tanto motu, & perenni.

REPVTANTI secum, aut memoria repetenti quę retro explicata sunt diligenter, perfacile inter quatuor hæc prima huius libri decreta.

Cælum primariam uniuersi partem omnino sempiternum, & sine initio, & fine.
Eiusque motum continuum æternum, qui cæteros motus contineat.
Idemq, Dijs immortalibus locum authoritate maiorum, & ratione olim adducta.
Atque nullo premi labore in suo cursu.

duo nempe occurrere uidebuntur, quæ illuminari, & lucem habere desiderant, uidelicet quomodo cælū sit Deorum locus, & nunquid totos dies, & noctes sine angustia in orbem conuertatur; quandoquidem

uillatores

cauillatores utrunque obscurare tentent. De primo commonui lectorem in classe tertia primi libri cap. quinto quid Aristotelicè sentiendum sit; nunc illud uenit confirmandum, & quando dij reputentur substantiæ incorporeæ, quæ nunquam in aspectum hominum inciderunt, nec ullo coram conspectu apparuerunt, iccirco de illorum statu, & habitaculis nemo fidenter, & perspicuo constituere ausit, nisi ex perspectis, & cognitis. Duo hæc sunt. primum nullam substantiam cingi, & contineri loco, qui sit terminus corporis continentis, nisi corporea sit longa, lata, & crassa. Qualitates, & omnia in his corporibus recipiunt locum non suapte proprietate, sed quia sunt in illis. Ergo isto modo nec Deus est ubique, nec uspiam, aut usquam, immo nusquam est, cùm nullo capiatur loco, nec ullus sit locus illi æqualis, nec formam, nec materiem, nec alium finem, nec dimensionem, nec inanitatem, nec intercapedinem habeat, siue locum putes materiam, uel formam, uel finem, siue capedinem quandam inanem, aut molem capacem locari, de quibus fusè nos fecit doctiores olim quartus physicorum liber. Cùm Thales Milesius, ceu prodidit Aristoteles historiæ de anima, omnia plena Dijs; & Poeta omnia Ioue plena, & quicquid cernis, Deus est, inuulgarint; caue putes singulis locis constringi, & complecti Deos ipsos, aut Deū. Nunc pænates Deos, nunc manes, nunc lares, nunc genios silentio inuoluo, tanquam fallacias uatum, & somnia poetarum. Iccirco de uana Deorum multitudine, & ementita religione aliàs; nunc Aristotelici Dij sunt, Deus princeps unus, & singularis cuncta intelligens suapte essentia, seruator omnium, summe bonus, summe prouisor, finis maximus rerum, ad quem omnia referuntur, prima forma, substantia incorporea simplicissima infinita, & æterna maiestatis, & effector primæ conuersionis constantissimus, mens intelligens simul & sibi intellecta, quam sequuntur, & imitantur reliquæ, quam appetunt, & cui morem gerunt, & obsequuntur, & hoc in uno munere suos orbes mouendi complacere illi student, quæ & Dij putantur ab Aristotele, qui tot enumerauit mentes motrices sphærarum, quot sphæræ sunt. Ergo Dij hoc loco & si more maiorum sint intelligendi, quos finxit antiquitas, tamen Aristotelici nec plures, nec alij Dij sunt, quàm orbium motores æterni. Quamobrem summus Deus nullo cingitur corporeo loco, non modò, quia corpus omnino non est, uerumetiam, quia forma est prima in nulla mole nec finita, nec immensa, sed præest uniuerso mundo conseruator tanti operis; & quia à nullo contineri potest. Equidem ille cuncta continet, cunctorum est finis, & ita, ut omnia ad se referat, & ipse non ad alium referatur; quo quidem omnia plena sunt. siquidem uis eius, & salutaris actio, ac bonitas quocunque penetrat. Optimè ille quisquis fuerit author, in libello de mundo hæc præscripsit. Vetus igitur sermo est, à maioribusque proditus inter homines uniuersa tum ex Deo, tum per Deum constituta fuisse, atque coagmentata, nullamque naturam satis instructam ad salutem esse posse, quæ citra Dei præsidium suæ ipsa demum tutelæ permissa sit. Quocirca ueterum nonnulli eo usque prouecti sunt, ut hæc omnia dictitarent Deorum esse plena. Hactenus author ille, à quo nec noster poeta Vergilius non modò uir in tragædia, & arte poetica præstantissimus, secundusque Homerus; sed etiam in liberalibus studijs, & philosophia optimè uersatus, in quarto Georgicorum codice hæc cecinit.

Deum nanque ire per omnes
Terrasque, tractusque maris, cælumque profundum

Vis enim Dei, & beneficium omnia tranat, ubique se ingerit, & quamuis ubique istiusmodi sit, ubique adsit, ubique benefaciat; tamen certus, & definitus est locus in celsissimo, ut ad secundum oratio ueniat, ubi sua actio euidentior existimatur ex euidentissimo quidem, & celerrimo cæli motu; qua coniectura impulsus author in orbe stellifero eum locat octauo physicorum, & præcipuè ad orientem, & dextram cæli. si quidem hinc clarissima Mundi lumina ducunt cursus initium non sane temporis, quod nunquam cognouit initium, sed magnitudinis, qua de parte ubi sit, & quam terram, quosque homines cingat, in altero tomo exequar. nunc expediam de loco eius, propterea quòd sophistæ perquirunt, an Deus hic immensus, cuius uis est fusa per omnia, & qui cuncta capit, & in se comprehendit, certo queat præscribi loco? Et ubi conscribi patiatur, seu ferat, an suapte natura ante operationem, aut non per eam collocari debeat. Theologi hac de re fuere quoque solliciti, qui ante conditam uniuersitatem non tanquam in quodam ergastulo, aut chao, aut in cardine, aut inani regione infinita Deum fuisse, sed in se ipso, statuunt, qui omnia erat. quod etiam Anaxagoras meditatus est, cùm mentem à chao ante Vniuersi dispositionem separatam infinitam in seipsa manere censuit. quam sententiam extorquet Aristoteles de uero sensu, & oppugnat tertio libro auscultatorio. Idem cognouit Pythagoras, cui unum uidebatur infinitum obtinere omnia; proinde iubent Theologi Deum ut ante Mundi conditi secula ubique erat, ita à seculo condito ubique adesse, tametsi non recusarent physicè dici posse, ubi eius actio euidentior comprehenditur, eundem ibi esse, non quod scilicet obligetur eo loco, ubi actio suspicitur, & creditur. Nam qui immensus est, nullo captu deprehenditur. Hinc non mirandum est, si quidam mortalium ad orientem eum colunt, alij in spiritu ubique, alij in templis, delubris, aris. Vbique enim est, sed maximè in extima Mundi parte ad dextram locant, & utcunque in supremo cælo stellifero Aristotelici definiunt argumentis quatuor. Valentior actio præpotenti debetur, diurna conuersio incitatissima ualentior actio octaui orbis est Aristotelicè, & Platonicè, atque astrologicè ante Hipparcum, & Prolemæum, ergo ibi præpotens uis est Deus ipse. Rursus tot lumina, tot sydera, tanta maiestas, singulare ornamentum Deo potius, quàm ulli aliarum mentium diuinatum affulgent. Quin etiam noctu mortales illuc tendunt palmas ductu naturæ, ergo Deus ibi maximè. Quarto si sublimiori sublimior locus, & magis incorporeus, atque alienus à fece nostri Mundi debe-

tur, procul dubio in uertice regnat olympi, & Mundi, hoc est in eo orbe, & præcipuè in dextra, unde est cursus initium. Hæc physicè de loco Dei. Reliquum de alijs Dijs, seu de mentibus motricibus sphærarum, quarum quælibet ibi asseritur, ubi suum orbem conuertit. Mens Saturni, aut illius orbis Aristotelicè dissidet à mente tertij globi, qui Ioui ascribitur; & hæc sane ab illa Martis, & deinceps inter se dissident reliquæ, & suis operibus, seu cursibus in locis reponuntur; de quibus adhuc illa remanet contentio sophistarum an suapte natura, & non operibus sint obligandæ, & præscribendæ locis. Contendunt subtiliter, quoniam quicquid est, si alicubi est, antequam edat operam ullam, collocatur; ergo suapte natura petit locum, & non propter operationem. Adde, si certo in loco cuique est agere propriè, prius sedem requirit, quam opus instituat; ergo prius designata est mens quæque suæ sphæræ, quàm eam uertat. Quinetiam quæcunque conuersio cælestis peragitur circa locum, ergo locus prior est natura, saltem conuersione, quapropter etiam mens diuina motrix præest loco suo definito antequam conuertat. Ac demus esse deos non motores, ceu Theologi angelos permultos asserunt. Hi quidem alicubi sunt, & tamen non habent quicquam negocij. At uerò hæc argumenta pauci sunt momenti, quæ non ante dissoluam, ni prius notari iussero, quæ sint fallaciæ differentium. Etenim quæ corporeis complectuntur, ut dixi, locis, per se corpora sunt, quæ etiam suapte natura uel in loco, circa tamen feruntur, uel ad locum primo hæc corporea dicuntur, & habentur. Quæ uerò in his sunt siue partes, siue accidentia, siue animæ non ex seipsis, sed ob corpus feruntur, & locum occupant. Cuiusmodi porrò feruntur, istiusmodi loca capessunt. Iccirco primo libro de anima in ueterum scriptorum placitum animaduertit Aristoteles animam agitari non per se, sed corporis motu, & locum habere ob illud. Mentes uerò motrices, quoniam nec cientur motu per se, nec ex accidenti, seu ob aliud, cùm non intimæ sint corporum cælestium perfectiones, sed solùm adsint, uel præsint, ob id neque comprehenduntur locis per se, neque ob aliud; iccirco ubi sunt non per operationem dici possunt tanquam per caussam, sed duntaxat operatio est indicium, & coniectura, unde quis potest suspicari mentem motricem esse. si ergo sophistæ putant dici Deos in locis esse ob operationem, tanquam ob causam, & propter id, ut operentur, improbè quidem intelligunt. si quidem non mouendi gratia primum collocantur, sed quo suos ordines seruent, & deinde non ferientur, sed aliquid agant. Deus non ociosus, ergo nec dij in Epicurum. Quapropter referendus est pes ad argumenta cauillantium. De primo, etiam si simul atque Deus aliquis suæ sphæræ præest, locum agnosceret, & moueret, prius esse intelligeretur in loco, quàm circa locum sphæram uersaret; iccirco operatio non est cur sit in loco, sed signum. De secundo deque tertio idem statuendum. Postremo de opinione Theologorum aliàs; nunc physicè non agnoscitur mens ulla separata, quæ aliquo muneri non sit præfecta, & designata. Quinetiam animos immortales reuocari ad astra uolunt, & suis fungi muneribus, ea scilicet circumferre. Sed de his satis, & in libris de anima.

Restat peruidere nunquid Dij motores orbium, & cælum non nihil operæ, & laboris impendant sic in eo mouendi negocio, ut contrahant aliquid molestiæ, aut pœnæ. Iam cæpisti (lector optime) authoris nostri dogma quartum. Atque uidelicet nullo premi labore cælum in suo cursu, contra quod concurrunt calumniatores, & agitari laborem in eo motu hisce rationibus persuadent, quia mens motrix non mouet cælum sine resistente, & repugnante; quandoquidem quarto olim libro auscultatorio quicquid mouetur mouenti resistit, ergo laborat mouens. Quia item cælum contrarijs uersatur motibus, uno ab ortu in occasum; altero ab occasu in ortum planetarum. Quia rursus lentius, & celerius torquetur in orbem, quod & astronomi diligenter demonstrant in retrogressu planetarum, in solstitijs. Lentius moueri posteaquam maturius ferebatur, magnum sane indicium est defatigati, & defessi; & quia postea author assignaturus caussam quare orbes uiciniores primo segniores sunt in cursu, quàm remotiores; ceu Saturni globus cunctatur magis, quàm Sol, quàm Luna, affirmabit celeritatem primi obniti propinquioribus globis, quapropter uim, & pœnam infert Saturni globo. Quinimo si Astronomorum elogia sunt recipienda, retardari solent errantia, quoties epicyclus conuertitur contra deferentem, quem excentricum alij uocant, alij egressæ cuspidis, ob id Luna tardior in cursu quandoque obseruatur, & non tamen retrogreditur. Reliqui à Sole errantes, & segniores, reuerti, ac insistere uidentur. Atque cælum rapit sphæras inferiores ignis, & aeris, quem distrahit suo motu. Vnde signum illucescit quàm ægrè aer ferat rapi in gyrum à superis; ergo cælum non sine pœna id uidetur facere. Accedit huc, quòd quæcunque uis naturalis est finita. Sin autem infinita, & sine omni molestia ageretur infinitè, & momento effici posset. quod iccirco uideretur absurdum, quia nullus motus momento efficitur. Quicquid item quietem habet, suo in opere debilitatur, & defatigatur. Quies enim reficit, & recreat uires, sed cælum immobilitate centri, & cardinum circumfertur; ergo subit laborem. Præterea si orbi cuique astrum accederet, grauaret, ergo cælum propensum est ad subeundum onus, & laborem. Insuper incredibile est, quod æquè orbis Lunæ ac Solis, ac firmamenti conuersio fiat citra pœnam. Qui enim orbis celerior est, hic minus patitur molestiæ. quare si superiores globi nihil laboris sentiunt, medij aliquid, & infimi plus multo subeunt. Postremo cælum constat è materia, & forma, & materia obstat formæ; ergo in se habet contraria. quare nihil edere potest sine labore. Hæc arma cauillantium fere. ad quæ retundenda nonnulla proferam in medium. Quid sit labor, iam accepisti in explicatione contextus orationis, quem partiuntur prisci in eum, qui est animi, & eum, qui est corporis. Definiunt laborem functionem quandam corporis, uel animi grauioris operis, & muneris. Sed hæc definitio non patefacit ample quid sibi uelit labor. Hic igitur ad uires, & potentiam refertur. Nempe qui

plus

plus potest, minus opere fatiscit, & debilitatur; quapropter labor est impotentia persequendi opus cæptum, aut imbecillitas succedens operanti, aut accedens ob impotentiam; iccirco franguntur uires, & robur aliquantum succumbit, donec requies reficiat, & instauret uires. Hinc prouisum est animantibus, ut somno capiantur, quoad uires reuiuiscant. Animi labor est longa, & infixa uoluntati, uel cupiditati rerum gerendarum cura, quas perficere difficile est. Ergo nec corporis impotentia, nec animi mouentis orbem cura defatigatur cælum, quale nostri consueuere, tum pro corpore solo ipso non comprehensa mente motrice, cuiusmodi Author priore libro perfectum, diuersumque ab elementis, ac finitum, unumque, & æternum constituit, tum pro synodo, & complexu cæli, & mentis simul. Vnde duo proponuntur. Primum nec cælum pro solo corpore rotundo habile esse laboribus, & lassitudini, nec pro constituto ex intelligentia, & orbe in suo cursu pati molestiam. De corpore agam in primis. Id enim nec graue, nec leue est, nec si astra densa sunt, ob id plus ponderis habent. siquidem densitas illa non è materia graui, tenaciq; conficitur; quapropter suapte natura non habet quo magis uergat, aut propendeat, ob id conuersioni circa locum nullum facessere negotium potest, quemadmodum corpus arte rotundum renititur motui ab arte; aut corpus animalis præbet molestiam animo, aut animæ præsertim nostræ cui forte proprium est secus agitari, quàm agitatur in corpore. Adde huic corpori nihil hostile, nihil contrarium, ergo caret unde sibi sit impedimento, quo citra molestiam feratur. Tertia superiore libro clasis dudum expediuit cælo non esse contrarium, nec eius motui. Non repetam. Recognosce locum. Accedit eòdem, quod ita constat adamantina materia uolubili, cui nulla unquam incessit cupido alterius status, formæ, ordinis; ob id cælum facillimè obtemperat, seque non repugnax, immo nulla ratione auersum facit. Figura quoque rotunda opem affert admirabilem ad hunc motum in orbem. Quinetiam corpus cæleste non est propensum in contrarium, neque in quietem, ergo non ægrè circumfertur, sed maximè sponte, ultroque incitatur rapidissimo cursu. Sed quando his corpore conditionibus cælum non potest laboribus premi, nec quidem motricis mentis impotentia, succumbet labori, & molestiæ. Vis à corpore naturaliter separata nullum incurrit detrimentum, quale corpus inferre possit. Vis motricis mentis est eiusmodi, ergo nullum subire defectum corporis potest, & eo quidem magis si corpus, & ipsum est omni molestia liberum, & solutum. Atque menti motrici nulla contumax natura repugnat. Primum mentes inter se mutuo sibi fauent, nec una est alteri in mouendo molesta, nec uis ulla peregrina, & aduentitia in cælo reperitur, quæ audeat tantis uiribus, tantoque ordini obsistere. si ergo nihil resistit, citra negotium munus suum obit, & perficit munus mens motrix. Atque quanto uis prudentior, & sapientior est, tanto aptius se operi adiungit, & præbet. Sed quæque mens diuina motrix prudens, & sapiens est, ergo bis se implicat, & distringit negotijs, quæ bellissimè, & citra nauseam queat conficere, & maximè cùm amore summo, & studio primæ menti, & Deo obsequendi quæque suum uertat globum. Rursus si mens acciperet aliquem laborem, aliquando remisisset negocium mouendi. At uerò cælum Aristotelicè infinitis seculis ante semper tenuit eandem normam cursus, aut quoad mens præteriti temporis recordari potest. Diodorus enim Siculus libro tertio ad extremum cap. 8. Chaldæorum uerbis narrat eam gentem obseruationibus astrorum operam dedisse usque ad Alexandri ascensum aonorum quadrigenta tria millia; & tamen nunquam remitti tenorem cursuum cælestium deprehendere potuerunt. Postremo mens quæque motrix est induidua, æterna, immutabilis, non potest affligi negocio. Cælum ergo ab omni operoso negocio, difficultate, tædio alienum conuertitur. Cæterùm ad argumenta cauillantium. De primo, alij inquiunt motum cæli non merè naturalem esse, ob id uoluntarium, efficique sine renitente, alij accuratius uim resistendi duplicem collaudant, Vnam mouenti, alteram termino. Vis autem quæ resisteret mouenti, hæc laborem adduceret. At hæc è dictis nulla est in cælo. Quæ autem repugnat motui simul ne sit in utroque termino, & unde, & quo, non infert molestiam, quinimo fauet conditioni motus, cùm ei proprium sit fluere. De secundo uidero in tertio tomo, an illi motus contrarij sint. Interim ibis inficias. De tertio nec quisque motus tum lentior, tum incitatior est inditio laboris recepti, nisi illa retardatio ex impotentia fiat. Equidem Saturnus in suo cursu plus moratur, quàm Iuppiter alia de causa, quàm ex impotentia, & labore, de qua suo in tomo disseram. Quæ ab astronomis dicuntur de regressibus planetarum, de solstitijs, de mora in epicyclis, sane tanquam de rebus uisis mortalibus decernunt. Re autem uera & ipsi certo sciunt cunctos cælestes motus ratos constantes esse. Cùm præterea adiungitur rapi ignem, & aerem à superis globis, & distrahi hoc motu aerem, non negabit Aristoteles. Dabit id in orationis processu facilè; ueruntamen si aer ægrè distrahitur, cælum non ob id circumfertur molestè, nec negocio laborioso distrahit. Nec aliud argumentum obstat. Quamuis infinita sit uis in tempore mentium mouentium, tamen uigor finitus est, & uis definita, quæ tamen suum obire, & implere munus potest citra pœnam. Alterum rursus argumentum non nouit duplicem quietem. Vnam à motu, quæ eidem etiam succedit, quam si quid desiderat laborem assiduum defugere uidetur. Alteram, qua motus nititur, & continetur; ob id in libello de motionibus animalium duplicem quietem opportunam corpori moto cum intimæ quiescentis partis, tum externæ. Quies ergo cardinum, & terræ cælesti motui necessaria est, ut pergat continuè confici, & ille habeat quo nitatur; quare hæc quies nullam cælestis molestiæ in suo obeundo munere coniecturam affert. Addebatur item, cælum propensum labori, quia ubi astrum accederet, grauaretur, ergo quoad non addetur, non graue illi erit. Nunquam adiungi poterit, nunquã illi erit graue. Sed quod à philosopho de astro addito dicitur, eius rei gratia dictum puta, ut ostendatur non posse onerari cælum ullo modo, iccirco nec ferri

inuitum, nec molestia affici. De altero argumento non dubium, quin citra molestiam æquè fiat conuersio omnis; attamen superior dignior est, aut a præstantiori facultate editus est, dummodo qui sublimior est, hic sit semper dignior, & magis præpotens. Denique cælum non constat materia auida formæ contrariæ & causa maleficiorum, contenta est sua forma, & suo statu. Quapropter coge Deos esse suis in locis non his circumscriptos, sed præfectos, & authores cælestium motuum, cælumque nec uim, nec laborem ferre in suo cursu.

SECVNDI TOMI ARGVMENTVM

LVCILLO PHILALTHAEO AVTHORE, INTERPRAETE, ET COMMENTATORE.

SECVNDI tomi bipertito diuisi hæc mens est in Pythagoræos, qui solùm cælo dextram, & læuam ascripsere, omissis quatuor reliquis & situs differentijs, & partibus, præsertim animantis, quale locum quærat, & occupet quæsitum, pone, ante, supera, infera octo atgumentis quatuor supra illas duas adiungere, quæ non sola collatione partiũ nostri corporis dicantur eiusmodi, sed etiam natura duce in cælo constituta putentur. Hæc primum caput sibi imposuit explicanda. Secundum uerò edit cælum animatum, & in eo sex illas partes collocat animantis. Pellit binas dubitationes. Vnam quomodo in rotundo cælo tot partes inter se disclusæ locis, figura, facultatibus reperiantur. Alteram, quomodo principium in eodem sit oriens, unde motus, si utrunque cælum, & motus sint æterna. Mox ubi superum, & inferum ostendit, & ubi longitudo, ac quis cardo supra arcticus ne, an uerò antarcticus, & quale hemisphærium itidem. Postremo non sine reprehensione Pythagoræorum antipodas locat in supero, quoad motum primæ sphæræ diurnum, & nos inferum istiusmodi incolere fatetur. Contra ad motum errantium Græcè planetarum, nos in sublimi uitam degimus, illi ad inferum. Hæc secundi tomi mens admodum iuuabit Astronomiæ Geographiæque tyrones, præsertim cùm nonnulla nusquam in libris astronomorum, & scriptorum de situ orbis reperta hìc legeris.

CAPVT SECVNDI TOMI PRIMVM, de dextro, læuo, supero, infero, ante, pone cæli.

CONTEXTVS V.

QVoniam sunt qui ceu Pythagoræi appellati, aliquod dextrum cæli, & sinistrum inquiunt, (hæc enim oratio ab illis fluxit) uidendum est, an ita sit quemadmodum illi tradunt, an secus potius, cùm hæc etiam principia corpori uniuersi addenda sint. Primum cum si dextrum illi adest, & læuum, e uestigio etiam priora in eodem inesse suspicari oportet.

SECVNDI Tomi, & primi capitis eius quorsum spectet oratio, simulque causam differendi, & indicendi belli contra Pythagoræos primum indicat hæc lectio; & statim bellum init primo argumentorum octo in medium producto. His ergo consilium dicendi, & causa simul continentur. Sed causa primum. {Quoniam sunt qui.} Quoniam, solet loco primo, & principio affigi, & uim continuandæ orationis futuræ habet non præmissæ, quasi hinc sumendum sit principium narrationis. & quod hactenus est à principio conscriptum, ceu prologus, & exordium, nonnullis uidetur. Falluntur, quoniam mos exordiorum, quæ facit Aristoteles, præmittere solet materiam tractandam. Contra euenit fronti, & initio huius secundi continuare æternitatem cæli primariæ partis cum æternitate uniuersi. Quamobrem secundus tomus hinc ducit initium, & hæc dictio {quoniam,} causam affert futuræ orationis. sunt qui {ceu Pythagorei appellati, aliquod dextrum cæli, & sinistrum inquiunt,} & Mundi, & cæli, ac rerum omnium. siquidem decem bina capita rerum omnia statuere. Hæc eorum digestio, & ordo.

Par,	Impar
Finitum	Infinitum
Mas	Fœmina
Rectum	Curuum
Quies	Motus
Quadratum	Altera parte longius
Intelligentia,	Opinio
Vnum	Multa

Iam ergo extrema paria exordia rerum cernis esse omnium, & non cæli modum, & uniuersi, nisi hoc loco non ita fusè, & qua principia, sed ceu partes, & differentias situs, & loci Pythagoræi dixerint. Et cùm post eos Socrates, Platoque in Timæo de cæli dextro, & læuo Timęi persona introducta Pythagoræi disseruerint hunc in modum. Exteriorem quidem translationem eiusdem naturæ, interiorem uerò alterius nominauit, atque illam, quæ erat eiusdem naturę cognata in latus ad dextram partem

Lumen	Tenebræ
Dextrum	Læuum

partem, eam uerò, quę alterius per diametrum ad lęuam flexit, ne quis hos authores huius dogmatis arbitrentur, extemplo hęc subiungit author. § Hęc enim oratio ab illis fluxit. § Primi merentur gloriam inuentores, non autem posteri, nisi conquisitius dixerint, & antiqua emendarint, quod nunc Aristoteles est facturus. Expressa causa consilij sui, & indicendi belli, idipsum monet, atque init huiusmodi. § Videndum est, ne ita sit, quemadmodum illi tradunt, § uidelicet solùm duo cælo, & mundo adesse initia, & partes dextram, & læuam. Hæc prima pars contentionis. Mox secunda, § an secus potius, § quæ secunda pars bifariam distinguitur, scilicet an secus, hoc est utrum non duo modò, sed etiam reliqua quatuor ascribenda sint cælo, & uniuerso uelut ante, pone, superum, inferum, an neque illa duo, cùm sit corpus cęleste undique consimile, & eiusdem figuræ. Verumenimuerò in pręsentia pręferenda est prima sententia, propterea quòd succedens oratio id confirmat, cæpto bello educit in aciem primum impetum hoc argumento, cuius conclusio primum proponitur. § Cùm hæc etiam § quatuor enumerata superum, inferum, ante, pone, quæ uocat § principia corpori uniuersi addenda sint. § Conclusio colligitur hoc argumento. si ubi posteriora principia alicui competunt, & priora. Primo enim libro de principijs auscultatorio posteriora reuocantur ad priora, siue prima sint ratione, siue sensu, siue utcunque sint. Vbi quidem humores, etiam elementa; ubi elementa, item materia, forma. Ac in genere principiorum efficientium ubi pater, & homo; ubi homo, & Sol. Vbi profunditas, latitudo etiam; ubi latitudo, & longitudo. Sed dextrum, & sinistrum sunt posteriora his supero, infero, ante, pone; ergo si cælo, & uniuerso læuum, & dextrum, etiam reliqua quatuor priora. Locum cognosce unde promitur argumentum, & maior oratio. Hic ille. § Primum § argumentum, primus impetus, § enim si dextrum illi § cælo, uniuerso § adest, & læuum, e uestigio etiam priora in eodem suspicari oportet. § Quo uerò modo dextrum, læuum posteriora, & priora ante, pone, superum inferum sint, post uideto. Interim pro explorato illud tibi sit, Pythagoræos non concessuros dextrum læuum posteriora; siquidem sunt relata inter primordia rerum. Deinceps illud perspicuum, non dari quatuor reliqua esse principia, neque priora. Sed hæc sileant, donec illucescat quomodo hæc sint initia. Interea hæc exprimantur. Primum Pythagoræi partim audiuere Pythagoram Samium, qui relicta patria ob inuisam Tyrannidem, & perlustrata Aegypti prouincia, rediens in Samũ adhuc uiuo Tyranno uenit in Italiam, & eam partem ornauit disciplinis, & institutis, quæ maior Græcia dicta est; partim non audiuere, sed potius quod Pythagoræis institutis uiuerent, nomen sunt consecuti familiæ, ob id Numam Pompilium ante natum Pythagoram posteri ob eius instituta appellauerunt Pythagoræum. Nunc Pythagoræos autor uocat, qui profitebantur illius disciplinam. Quamplurimi fuere. Præcipui uerò Archita Tarentinus, Democritus, Xenophanes Colophonius, Melissus Samius, Parmenides, Zeno Eleates, Timæus Locrensis, & plerique alij, de quibus aliàs: nunc ne confusa sit mens lectoris, deinceps admonebo susceptam fuisse curam de his differentijs situs, & locis ab Astronomis, Cosmographis, Geographis, Diuinatoribus, Auguribus, Aedificatoribus, Physicis, & Medicis, non tamen eadem de causa, & huiusmodi. Cosmographus à Cosmimetra adductus uniuersum in quatuor partes diuidit, in orientem, occidentem, meridiem, septentriones; quas partes Astronomi tum cardines, tum fores, tum angulos, tum cæli cuspides uocant. Ptolemæus secundo de iudicijs codice, totidem partes persequitur, ortumque locat in dextro, occasum in læuo, Meridiem in sublimi, Septentriones imo loco. Hasque perpetuo in figura duodecim domorum, seu cuspidum cælestium obseruat. Geographi de situ orbis terrarum scriptores præcipui Marinus Tyrius, Ptolæmeus, Hipparcus, Eratosthenes, Polybius, Posidonius, Strabo, Plinius, Mela, Celsus, & posteri totidem partes cognouere. Vnde nautæ, & agricolæ, qui de re maritima, deque agrorum cultu didicere uentos, imbres, procellas, tempestates agnoscere, undeque sydera, & cùm oriantur, & occidant præuidere. Diuinatores, & Augures, Auspices diuinandi causa tot partes notarunt. Cicero de diuinatione hæc. Quare omittat urgere Carneades, quod faciebat etiam Panætius, Iuppiter ne cornicem à læua, & coruum à dextra canere iussisset. Aedificatores item boni domicilij causa easdem partes animaduertunt. Vitruuius primo libro quomodo ædes salutariter fabricari debeant, & quo spectare, ostendit. Hippocrates medicus tuendę salutis causa in opusculo de aere, locis, regionibus, de his partibus rationem habuit. Quinimo Galenus, & Auicenna non modò harũ partium curam habuere, sed etiam climatum, regionum. Denique physici contemplantur, quorum primi existimantur Pythagoræi. Ego crediderim ante Pythagoram usum nauigandi, Herculisque errores, & itinera has obseruasse mundi partes; quandoquidem & Homerus, Hesiodusque ante Romam conditam, & natalem Pythagoræ totidem cecinerunt. Nisi forte nec unam harum læuam, nec dextrã decantarint. Postremo quis persuaderet superum, inferum, ante, pone esse priora principia, quod ubi dextrum læuũ sunt, reperiuntur & illa quatuor; non autem ubi illa quatuor totidem sunt, & dextrum læuum constant. Nam plantis, & animalibus, quæ affixa lapidibus uitam degunt, dextram, læuamque non obtinent, sed reliqua duo, uel quatuor.

CONTEXTVS VI.

AC quidem de his in commentarijs de motionibus animalium decretum est; propterea quòd hæc illorum naturæ propria sunt. Plane enim in quibusdam animalibus uidentur hæ omnes partes inesse. Dextra inquam,

& sinistra. Ac quibusdam nonnullæ, & plantis superum, inferum solum. si proinde talium aliquid cælo adhibendum est, consentaneum etiam primum (sicut diximus) quod est in animalibus, eidem adiungendum.

SECVNDVM argumentum apud alios à similitudine. Vt enim perfectis animalibus, quibus datæ sunt dextra, læuaque partes, etiam priores supera, infera, ante, pone adiunctæ sunt, ita si cælo perfectissimo animanti, quale semper est in motu dextrum, & læuum conueniunt, priora item adhibenda sunt. At uerò Pythagoræi dedere cælo dextram, & sinistram. Ergo dedisse & reliquas quatuor oportuit. Apud me argumentum est à minore ad maius. Quod si animalibus his habentibus dextrum, læuum natura ante concessit quatuor alias partes, ut id compertum fuit in libello de motionibus animalium, multo magis cælo assigendæ sunt omnes, quia animal longè perfectius est semper in motu circa locum uersatile. Assumptio argumenti ex libello de motu promitur, cuius sententia apta recitatur nunc breuiter, uidelicet cunctis perfectis animalibus ad locum agitatis ex se omnes partes sex adesse, nonnullis uerò imperfectis, quæ adhærent saxis, & uitam immotam, ancipitemque inter animalem, & plantarum degunt Zoophyta græcè appellata quatuor solùm superam, inferam, ante, pone, & plantis duas solùm superam, inferam, unde desinitur plane perfectis animalibus, quibus sunt ambæ dextera, læua, quatuor reliquas inesse. Lege. §Ac§ placuit, δὲ, Græcè legere continuandi gratia, cuiusmodi cernis §quidem de his§ sex partibus animalium sæpe memoratis §in commentarijs de motionibus animalium decretum est.§ & cur in illis decretum est? subiungitur, §propterea quòd hæc illorum naturæ propria sunt.§ Qui aptè & distinctè cum sua methodo, seu uia, & ratione dicere, aut scribere cupiunt, suo quidque loco mandent oportet. Hoc sane præceptum dudum impressum fuit inter præcepta rethorices, & disserendi. Hinc arripe in rebus inanimis non esse propriè has partes. Quanquam ignis in supero, terraque ad inferum sita sint, & concreta æquè pro ratione, & ut præpotentis elementi, tamen nullum capit superum, & inferum, reliquasque partes in sua constitutione. Atque si ignis capessit suapte natura sublimem locum, horret inferum, hanc igitur partem contemnit. Si terra gaudet imo loco, superum auersatur. Ergo hæ partes, & principia sunt propria animantibus. Ob id in opusculo de motu, incessuque animalium hæc reliquit Aristoteles. Cùm uerò distantiæ, numero sex existant, Summum, Imum, Ante, Pone, Dextrum, Læuum, quibus animalia apta sunt describi, profecto quæcunque uiuunt superum, & inferum habent, siquidem non modò in animalibus suprema, & infima pars est, uerùm etiam in stirpibus. Huic decreto hoc simile nunc recitatur. §Plane enim in quibusdam animalibus,§ in quibus scilicet hæ partes palam inter se diuersæ sunt situ, ordine, figura, mole, natura, facultate, de quibus etiam monimentum extat in libello de incessu animalium, de historia, de partibus; atque in libris Galeni de usu partium. Aduerbium §plane§ non aspernandum est. siquidem sunt animalia, in quibus non plane in conspectum ueniunt hæ partes, ceu in cælo, & in Zoophytis animalibus, §uidentur§ in perfectis §hæ omnes partes§ sex numero §inesse dextra inquam, & sinistra.§ Hæ duæ solùm memoratæ sunt, quia ubi hæ in illis animalibus reperiuntur, & reliquæ quatuor existunt. Homini, Leoni, Elephanti, ceruo, & similibus omnes hæ partes plane datæ sunt. §Ac quibusdam nonnullæ,§ ceu cuidam ostraceo generi, spongijs, conchis, umbilicis, quæ saxis adhærent quatuor solùm prior, posterior, supera, infera. Non fuit his necesse dati dextram, læuam, propterea quòd non transferuntur aliò, nec à suis discedunt. §Et plantis superum, inferum solùm,§ & hæ duæ tamùm, quia crescunt. Radices naturaliter supra, & apices, summitates infimo loco, ceu processu dicendi erit tibi perspicuum. His denegata sunt primùm partes hæ prior & posterior, quia non sentiunt Aristotelicè. Deinde aliæ duæ non adsunt, quia nec feruntur aliò. Sensus figi solet parti priori, & fertur animal dextra mota, & læua plerunque immota, & donec dextra læua niti queat. Quapropter alia scriptio libro supra citato mandata plenior, & huiusmodi lectorem fecerit certiorem, & instructiorem. Summum enim est, unde in singula membra alimentum digeritur, & ubi incrementi accessio. Imum uerò, quo istuc ipsum tandem peruenit. Illud porrò quoddam initium, hoc uerò terminus. Equidem summú est initium. Et si in stirpibus imum uideri potius debeat, siquidem non æquè in plantis, ac in animalibus superum, inferum situm habent, cùm in uniuerso non simili modo sitæ sint, quamuis opere similes existant. Radices enim in stirpibus summo sunt situ, quippe cùm inde alimentum cunctis è terra natis distribuatur, & eisdem perinde id capessant, atque ore animantia. At uerò quæcunque non modò uiuunt, uerumetiam animalia sunt, his omnibus partes prior, & posterior datæ sunt, propterea quòd hæc omnia sensum habent, & his quoque ante, pone distantijs designantur. Nam ubi sensus esse potest, & quibuscúque datur in his ante, pone sunt differentiæ, atque opponuntur. Cæterùm quæcunq; animata non modò sensa prædita, sed motu quoque ex se locum mutare possunt, in his etiam præter dictas partes dextrum, & læuum etiam simili modo sicut reliqua dicta singula supra opere, & non situ disclusa sunt. Postremo ex assumptione collige argumentum. §Si proinde talium aliquid cælo adhibendum est,§ hoc est dextri, & læui §consentaneum etiam primum,§ seu prius est, ceu superum, inferum §quod est in animalibus§ atque ante, & pone, §sicut diximus, eidem cælo adiungendum.§ In animalibus gratia nutriendi primùm sunt superum, inferum. Deinde ob sensus prior, & posterior. Postremo ob motum dextrum, læuum. Habes igitur quomodo prima sint illa quatuor, & dextrum sinistrum posteriora.

CONTEXTVS VII.

CVm enim tria sint, unumquodque ceu principium quoddam est. Tria inquam superum, inferum, ante, & eius contrarium, necnon dextrum, & læuum. Nam rationi consentaneum est, ut omnes hæ dimensiones in perfectis corporibus sint. Est porro superum longitudinis initium, & dextrum latitudinis, & ante profunditatis.

NON dubium est, quin exprimatur quemadmodum quidque sex dictorum sit initium; sed tamen sic exprimitur, ut tertium etiam notare argumentum queas. Explicatio in hunc efficitur modum. § Cùm enim tria sint, § perperam qui intelligunt ex sex differentijs locorum tres nobiliores nunc referri uidelicet superum, ante, dextrum. siquidem oratio se ipsam illuminat, cùm subiungit. § Tria inquam superum, inferum, § Vna oppositio, inter cuius opposita una est dimensio longitudo uocata, & una mensurandi ratio græcè dicta euthymetria, quæ recta longitudinem dimetitur, § ante, & eius contrariū pone. § Secunda oppositio, inter cuius opposita una intercedit dimensio profunditas, & una dimetiendi norma græcè dicta stereometria solidorum, seu altitudinis mensura. § necnon dextrum, & læuum, § inter quæ una oppositio incidit, unaque dimensio latitudinis, & tertia dimetiendi ratio, uidelicet à geometris appellata græcè embdometrica, arearum, & planitierum, ac latitudinis mensura. Quapropter barbaries non uidit quo errore ducebatur, dum tria intelligit tres nobiliores differentias situs, uel partes animalis, si contextus orationis se illustrat. Sed errandi fuit causa connexa hæc oratio, § unumquodque, ceu principium quoddam est. § Siquidem ad extremum contextus solùm tres illas primarias efficiat principia, Superum quidem longitudinis, Dextrum latitudinis, Ante profunditatis. quæ oratio secus, ac illi apprehendunt, percipienda est. quinimo si ad tres dimensiones respicias, proculdubio uel tota oppositio est suæ dimensionis initium, uel modò hæc, modò illa altera pars oppositionis. Incertum porrò est, an natura in formando animalis corpus inchoet à læua, uel dextra, & quando inciperet à sinistra latitudo proficisceretur ab ea. Qua de re tibi relinquo accuratiorem considerationem. Cæterùm probat author hæc sex opposita consentaneum rationi esse, ut sint in animalibus perfectis maximè, quia omnes dimensiones, non sex superficies, ut ignara barbaries inscia sui uerbi fatetur, sed tres, quibus omne corpus Geometricè absoluitur, & adhibitis qualitatibus, & motibus naturale conficitur in quocunque corpore perfecto reperiuntur. § Nam rationi consentaneum est, ut omnes hæ dimensiones, § quæ inter sex opposita intercedunt tres, longitudo, latitudo, profunditas, § in perfectis corporibus insint. § quarum trium dimensionum initia putata meliora attingit. § Est porrò superum longitudinis initium, & dextrum latitudinis, & ante profunditatis. § Quoties hæc sunt initia, termini sunt opposita, ut uicissim quoties opposita hæc principia, illa sunt termini. Deprome argumentum tertium ex his. si ubi sunt tres dimensiones perfectæ, sunt illa initia cum oppositis suis, cùm in cælo maximè illæ dimensiones sint, ergo in cælo dextrum, superum, ante cum suis oppositis. Quo ad uerba, illud, § ceu principium § forte dictum puta ob cælum, in quo non apertè ob rotundam figuram undique similem apparent illa initia, de quo etiam erit dubitatio, aut forte ceu principium quidque oppositorum dicitur, si quidem non propriè principium dici potest, sed solùm magnitudinis, aut tractus dimensionis. Postremo occurrunt loci dubitandi. Primus, si ubi sunt tres dimensiones, sunt etiam initia harum, cùm in quouis corpore etiam inanimato sint tres dimensiones, ergo in rebus, & corporibus inanimis dextrum, læuum, & reliqua, quod absurdum est præsertim duce natura, quinimo corpora Geometrica hæc etiam obtinerent, propterea quòd tribus constant dimensionibus, Nisi hæc habeant saltem arbitratu, & collatione nostra, quia duce natura consequi non potuerunt, quoniam nec uiuunt, nec interiore motu ad omnem situs differentiam mouentur, cuiusmodi animalia perfecta. Cælum conuertitur circa omnem sedem dextram, læuam, & cęteras huiusmodi. siquidem ab ortu per meridiem, ad occasum, & septentriones ad ortum. Quocirca in se capit eas differentias. Secundus locus. Cùm in plantis inueniantur omnes dimensiones, quæ & uiuunt, cur non omnes partes, sed solùm supera, infera? Nisi, quia desunt facultates illis cùm sentiendi, quo iure nec ante, nec pone, tum etiam mouendi, unde nec dextrum, nec læuum illis. Tertius locus. Quare solùm sex partes, nec plures, nec pauciores? Quia non plures diametri, seu dimensiones cadunt in corporibus. Longitudo intercluditur supero, infero: latitudo dextro, læuo: profunditas ante, & pone. sed hęc hactenus.

CONTEXTVS VIII.

QVinetiam pro ratione motuum. Nam hæc principia dico, unde primum quæcunque suos inchoant motus, accretio à supero incipit. A dextris mutatio in locum. A priore parte motus, qui manat à sensu. Partem enim priorem uoco, in qua sensus uiget.

QVARTVM argumentum aliud facit, aliud insinuat. Equidem in Pythagoræos ostendit in animalibus perfectis ubi sunt dextrum, læuum, & quatuor reliqua inesse. Insinuat autem quod quamuis cælum non alatur, non augeatur, non sentiat, tamen cùm sit animal absolutissimum, & circa lo

cum uersetur, habere dextrum, & læuum, & ubi hæc habeat, etiam obtinere quatuor reliqua, quoniam hæc præsumunt illa. Primum icirco à motu locat totidem partes in perfectis animalibus. Vnde hoc quartum à tertio differt, siquidem illud à dimensionibus, hoc à motu depromitur. § Quinetiam pro ratione motuum § in Pythagoræos disputandum est, quoniam ubi effectus, etiam initium, & origo eius. At uerò in animali perfecto si motus est ad locum, uel circa, ibi sensus, & ubi sensus, etiam uis alendi, augendi, quorum motuum initia sunt dictæ partes. Superum accretioni, Ante sentiendi, Dextrum mouendi, quare hæc in animalibus perfectis omnia. § Nam hæc principia dico, unde § ceu à termino, à quo § primum. § Nam si uersus læuum, aut uersus dextrum aliquid inciperet moueri, à dextris quidem esset, sed non primum § quæcunque § animalia, & animantia § suos inchoant motus. § Communiter intelligitur motus. Sensuum motus abusiuè dicuntur. Inductione hæc oratio declaratur. § Accretio à supero incipit § naturaliter non nostra, uel mundi collatione. Stirpes imis radicibus quoad nos, & cælum superam partem naturaliter tenent, siquidem radicitus organa prima alendi, & inde augendi initia prima obtinent. Nos contra non pedibus, sed capite instrumenta tenemus alendi, adolescendi. Iccirco aliter, ac plantis datæ sunt nobis superiores partes naturaliter. Brutis, & feris media sunt fere loca, sed tamen superiora, unde capessunt cibos, & alimenta Ex quo prona habent capita, non os sublime habent ceu generis nostri homines, nec ea capita affixa habent uisceribus terræ; ergo medium obtinuere locum, qui tamen in eis superus est. Aduerte hæc dici in animante perfecto, quoniam donec utero geritur, & conficitur, aliud est initium incrementi. Perfectis nempe plantis, & animalibus à supero initium ducitur crescendi, tanquam à termino à quo. Solet ob id uulgus statuere aliquem creuisse, quoties deprehendit longiore tractu rem productam. In fæmellis id facile apparet quoties accedunt ad pubertatem, & menses fluere incipiunt. In maribus cùm mentum incipit pilos edere, aut ætas mutare uocem. Huius autem motus si initium est superum, terminus autem est infimum, non quod non simul augescat ex omni diametro corpus. sin autem uitiosa esset accretio, sed quoniam longitudinis, quæ creuit terminus est imum. § A dextris mutatio in locum, § uel circa locum. Pes dexter, uel manus, aut loco manus quicque plerunque, & plurimum id confirmat. Raro ambidexter homo, nunquam fœmina, testimonio quoque Hippocratis septimo aphorismorum tomo. An uiri consuetudine magis, an præpotentiore natura ambidextri, uident Galenus. Quæri tamen solet, si mulier non ambidextra est, nunquid tamen ambilæua esse possit. qua de quæstione aliàs, nunc uerò ad partem dextram, quæ sæpe plus ualet in mouendo, quàm læua, quæ in sustinendo, & nitendo anteponenda est dextræ. Iccirco humero sinistro imponunt onera, & dextera mouent. Ac initio mouendi primum pes dexter cursum auspicatur, & pede læuo nititur. Non immerito per dextram prisci deiurare consueuerant: tanquam per partem, unde actiones, & motus inciperent. § A priore parte motus, qui manat à sensu, § actiones sensuum motus usitatè dicuntur, non autem propriè. Aristotelicè sensus ab obiectis afficiuntur, & rerum effigies mandat principi in corde. Illustrius item describitur pars prior. § Partem enim priorem uoco, in qua sensus uigent, § & sua organa, seu instrumenta plurimum sita, & fabricata sunt, oculi sub fronte, nates, lingua, aures. Hæc patent, alia condita sunt. Tactus unus fere æquabiliter fusus per omne corpus instrumentum abditum habet. Sensus externi quinque, quos non omnes quodque animal possidet. Aliqua unum, alia duos, nonnulla tres, quædam quatuor, perfecta quinque. Denique ambigitur, si cæleste corpus dextrum, læuumque obtinet non terræ immobilitati confisum conuerteretur, sed læua niteretur dextra, ut fit in animalibus. Respondendum non æquè euenisse cælo, & caducis animantibus, propterea quòd cælum undique conforme est, iccirco omnes eius partes simul mouentur. At animalibus his constitutio data est ex diuersis, ob id dextra cietur motu fixa manente læua. Reliquum è dictis elicit author hæc.

CONTEXTVS IX.

Qvocirca non in omni corpore hæc supra, infra, dextrum, læuum, ante, pone, quærenda sunt, sed in his naturis, quæcunque animatæ in seipsis mouendi initium habent. Nam inanime nullum cernitur habere principium, unde motus. Quædam enim omnino non cientur motu. Quædam sane cientur, sed non æquè quocunque sicut ignis solum in sublime, & terra imum petit. Verum in his dextrum, læuum, superum, inferum dicimus ad nos referentes. Aut enim è dextris nostris appellamus, sicut nates, aut nostrarum partium similitudine, uelut statuæ partes; aut ex opposito situ iacent, ut dextra cùm nostræ sinistræ opponitur, uel sinistra contra, & posterior pars contra priorem. Si enim contrariam in partem uertuntur, contraria dicimus esse dextra, læua; priora, posteriora, superiora, inferiora.

E Qvarto argumento ducitur non in quouis corpore inesse has partes naturaliter, sed solum in his animalibus, quæ in seipsis obtinent initium mouendi ad locum, & ad omnem differentiam. Quare elementa, & concreta si præpotente elemento feruntur, non habent initium ad omnem differentiam loci mouendi, sed ad suum præfinitum naturaliter locum. Ignibus natiua translatio in superum, Terræ autem contra ad imum. Hactenus primum. § Quocirca, § si, adde hæ partes, sunt eorum, quæ propriè augentur, sentiunt, transferuntur intrinsecus à seipsis primum, ceu superiore argumento coegimus; cùm non omne corpus sit huiusmodi § non in omni corpore hæc supra, infra, dextrum, læuum, ante, pone quærenda

renda sunt, sed in his naturis, quæcunque animatæ in seipsis mouendi initium habent § primum. Elementa inanima non propriè augescunt, nec sentiunt ullo modo, nec à seipsis primum mouentur, sed à genitore, uel remouente obstaculum. Quanquàm à forma sua feruntur, tamen ab ea uicem gerente genitoris. Atque si à seipsis ex uno traducuntur loco ad alium naturaliter, non ad quancunque differentiam loci, nisi ui, & præter naturam. At animalia ad omnem situm uertunt se. § Nam inanime nullum cernitur habere principium § in seipsis primum § unde motus, § quod est causa mouendi. Hoc ostenditur. § Quædam enim omnino non cientur motu. § si ad locum intelligis, plantæ sunt, stirpes, animalia affixa saxis, quæ tamen ceu grauia moueri queunt præpotente elemento, ac centrum mundi, terra, cardines, quodque elementorum, in propria regione non feruntur, sed hæc obtinent tamen in seipsis initium mouendi. Quo iure tertiæ classis in superiore libro principium statuit omnia corpora naturalia mobilia, icicrco sunt alia corpora, quæ qua arte condita, & geometrica omnino non mouentur. § Quædam sane cientur, sed non æquè quocunque, sicut ignis solùm in sublime, § & non ad inferum physicè, nec ad dextrum, uel læuum, ante, retro, § & terra imum petit, § alio autem fertur præter naturam. Posthæc de secundo agitur, quoniam solet homo se metiri omnia, ut Protagoras in Theæteto Platonis asserebat rerum omnium mensuram, & quicquid sibi uideretur, ita esse censebat; icicrco elementa, & alia corpora solet dicere habere has differentias, quæ non naturaliter illis datæ sunt, sed iudicio, arbitratu, instituto hominum, qui triplici collatione rebus inanimis ascribunt sex illas partes. Proponitur uulgi consuetudo. § Verùm in his dextrum § elementis, & inanimis utcunque rebus § læuum, superum, inferum § conticuere alia duo ante, pone non prætermissa, sed breuitatis causa. Vna igitur intelliguntur, § dicimus ad nos referentes, § non ergo naturaliter, sed quadam collatione, quæ triplex est. Prima. § Aut enim è dextris nostris appellamus § exemplum. § sicut uates, § augures, auspices, arioli, qui ex auium cantu, uel uolatu solent ominari, & prædicere futura, ceu uicit Romuli augurium.

Et simul ex alto longe pulcherrima prepes
Læua uolauit auis, simul aureus exoritur Sol.

Non desunt exempla notissima. Rapum illud monuisse sat erit, uetustissimam fuisse artem diuinandi, quod etiam Plato in dialogo de furore poetico affirmauit. Et Cicero noster hæc. Vetus opinio est, iamque ab heroicis ducta temporibus, eaque, & populi Romani, & omnium gentium confirmata consensu, uersari, quandam inter homines diuinationem, quam Græci manticem uocant. Secunda collatio § aut nostrarum partium similitudine. § Exemplum § uelut statuæ partes. § Policletus fecit dextram, & læuam, ante, pone suis statuis. Et Appelles suis figuris. De statuis, deque figuris in Strabone de situ orbis, & in Plinio nostro plura. Tertia collatio, § aut ex opposito situ iacent. § Exemplum, § ut dextra § colossi, aut statuæ, aut hominis, uel animalis cuiusque § cùm nostræ sinistræ opponitur, uel sinistra contra, & posterior pars contra priorem. § ostenditur id hac ratione, quod sola mutatione nostra, uel illorum dicimus mutatas esse partes, & contra esse, atque erant, si § statua § Papini Regis dextram habet uersus ædem, si faciem quis uerterit alter, mutatam dextram dicemus. § Si enim contrariam in partem uertuntur, contraria dicimus esse dextra, læua, priora, posteriora, superiora, inferiora. § Addenda hæc sunt aliqua dici uel nostri corporis partium collatione, uel cæli, uel naturæ propriæ rei. Vulgus enim putat summa arborum supra, cùm suapte natura infima sint, & cardinem cæli nostrum supra, qui tamen nec propriè supra, nec quoad motum diurnum dici potest. Columna item si erga dextram nostram uersa erit, à dextris dicitur, nobis mutatis à læua. Postremo hæc fuere adiuncta, & connexa tanquam induciæ persequendi bellum, proinde hisce non obstantibus procedit author in Pythagoræos.

CONTEXTVS X.

Quapropter rursus quis Pythagoræos admiraretur hæc duo sola, dextrum, & læuum, iecisse principia, & reliqua quatuor prætermisisse non minus principia. Non enim minus inferum, superum, ante, & pone in singulis animalibus, quam dextrum, sinistrum differunt. si quidem hæc facultate solùm, at illa etiam figura dissident.

FRACTIS inducijs quinto denuo pugnatur argumento, quale est in seriem principiorum decem, quam initio fere huius tomi digessi, inter quæ solùm retulit Pythagoræorum schola dextrum, læuum. Non tædeat reuisere. Reprehenditur, quia prætérijt alia quatuor, quæ non sunt minus initia. Et non esse minus initia illud conuincit, propterea quòd in quibus sunt, uelut in animalibus maximè differunt, cùm dextrum, læuum sola facultate discrepent; sed ante, retro, sublime, & imum, & facultate, & figura. Quapropter si referebant inter initia, quæ maximè discrepant, longè plus inter se dissentiunt illa quatuor, quàm hæc duo. Conclusio proponitur. § Quapropter rursus quis Pythagoræos admiraretur hæc duo sola, dextrum, & læuum, iecisse principia, & reliqua quatuor § ante, pone, superum, inferum § prætermisisse non minus principia, § scilicet cùm non sint minus initia, quàm illa duo, immo magis uideri debent hac ratione. Si apud Pythagoræos initia sunt, quæ inter se maximè dissentiunt, cùm plus dissentiant in animalibus illa quatuor ante, retro, superum, inferum, quam dextra, læua; ergo principia magis reputari conuenit. Minor oratio argumenti. § Non enim minus inferum, superum, ante, pone in

singulis

singulis animalibus, quàm dextrum, sinistrum differunt ; § cuius orationis hæc comprobatio. § siquidem hæc facultate solùm § uidelicet dextrum, & læuum. Equidem maior uis in dextra ad pellendum, mouendum, & minor ad subeundum onera. Contra læuum fortius figit, & contentius fert pondera; attamen ad impellendum, & mouendum imbecillius multo. Vtrunque tamen simile figura, moleque constat. Id uel euidentissimum est in utroque brachio, & pede, atque latera, similes figura ambæ manus ambo pedes. Facultas autem diuersa. § at illa, § quatuor sæpe repetita § etiam figura dissident. § Caput alterius figuræ à pedum figura cernitur, & pars prior a posteriore itidem figura dissidet. De iis harum partium adhuc constat diuersitas longè maior capitis, quàm pedum, & pectoris, quàm tergoris, & dorsi, hoc est actiones earum partium sunt præstantiores plurimum. Tu tamen diuide uires à uiribus. Equidem aliqua uis dorsi est, quam pectus non agnoscit. Aristoteles in primo de historia animalium hæc narrauit. „ Habet sane homo suas partes ita dispositas, ut in eo & superius, & inferius, prius, & posterius, dex- „ trum, sinistrum sint. Constat sane dextrum, & sinistrum ex similibus partibus, atque fere eisdem. „ Verùm sinistra omnia sunt imbecilliora, Dextra magis calent, sinistra magis rigent. Sed de his „ hactenus.

CONTEXTVS XI.

AC supera, infera similiter in omnibus animatis insunt, & stirpibus. At dextra & sinistra nequaquam in stirpibus. Accedit, si longitudo latitudine prior est, & supera pars longitudinis initium, & dextra latitudinis, ac prioris prius est initium. Itaque supera erit prior ortu dextra. *Equidem prius dicitur multiplex.*

SEXTVM argumentum, & septimum his includitur. De sexto primum, quale reprehendit Pythagoræos, quod constituerunt principia prima minus communia, & quæ continentur, omissis interim magis communibus, & quæ continent, cùm tamen illi reduci contenta, & minus communia ad magis fusa, & quæ latius manant, & continent statuerint, idque in primo auscultatorio dudum patuit. Nam inter decem paria initia rerum dextrum, læuum numerauerunt, & prætermisere superum, inferum, quæ in omnibus animatis sunt, in plantis, in Zoophytis, in perfectis, cùm illa duo nec in stirpibus, nec in Zoophytis reperiantur. Si ergo communissima, & continentia decet esse rerum initia, hæc sane magis erunt illa duo superum, inferum, mox ante, & pone. § Ac supera pars, infera similiter in omnibus animatis insunt, & stirpibus. § Tria genera diximus. Plantarum, imperfectorum sine motu animalium, & perfectorum, quæ sedem mutant. § At dextra, & sinistra nequaquam in stirpibus § suapte natura, quinimo nec in Zoophytis adhærentibus fimo, & saxis. Huic minori orationi in contextu adde aliud scitum Pythagoræum. Sed principia sunt ea, quæ magis communia sunt, quàm quæ minus. Ergo supera infera magis principia, quàm læuum, dextrum; ergo item potius illa inter decem paria rerum initia referenda erant, immo & ante, retroque magis eadem ratione habenda initia. Notandi sunt item Pythagoræi, quod dextrum, læuum per omnes res fusa falso professi sunt. Iam habuisti in quibus non repertuntur. Hæc de sexto argumento.

Septimum accedit ex alia conditione primorum principiorum. siquidem non modò communia maximè esse oportet, sed etiam maximè prima, physicorum primo, cùm dextrum, & læuum non sint maximè prima; ergo non fuere collocanda inter primordia rerum. Oratio minor declaratur. siquidem sunt priora superum, inferum. Quæ enim priorum sunt principia, hæc sunt magis prima, quàm quæ sunt posteriorum initia id inductione confirmare potes. Sed superum, inferum sunt initia longitudinis, quæ prior est latitudine, cuius sunt principia dextrum, læuum, ergo superum inferum magis prima, quàm dextrum, læuum. Minor oratio hæc. § Accedit, si longitudo, § quæ è fluxu puncti, uel globosi corporis tangentis in puncto planum geometricè § latitudine, § quæ fit è fluxu lineæ § prior est, § nusquam potest consistere latitudo sine longitudine. At longitudo cogitatur sine latitudine. § Et supera pars longitudinis initium, & dextra latitudinis. § Maior deinceps oratio hæc. § Ac prioris prius est initium. § conclusio. § Itaque supera, § adde inferaque § erit prior ortu dextra, § & ortu priora oportet esse prima principia, non quod hæc oriantur. Etenim principia oportet prima permanere, suntque æterna. Sed quod ubi oriantur, priora sunt ea, quorum ortus præcedit aliorum ortum. Adde cùm aliquod æternum principium prius ortu asseritur, non illud quidem gignitur, sed in ortu rei ipsum est quod primum occurrit, ob id materia ortu antiquior forma asseritur hunc in modum, & ne quis obiiciat dextrum esse melius, & antiquius supero subnectitur non esse mirum perfectione prius ubi omnia insint illa sex. § Equidem prius dicitur multipliciter § in cathegoriis, & quinto metaphysicorum libro. Dubium alicuius momenti oritur, quoniam hoc eodem argumento authoris conuinceretur dextrum esse prius ortu ipsa parte priore, & ante contra asserta. Explicatur dubium. siquidem dextrum est initium latitudinis ex tertio argumento supra, & profunditatis ante, seu prior pars. sed prior est latitudo profunditate, ergo etiam dextrum prius parte priore, seu ante. Latitudo nempe antiquior profunditate, quia & prius oritur iudicio Geometriæ. Nam è fluxu latitudinis editur corpus, & crassities, altitudo, necnon profunditas non potest usquam inueniri, aut cogitari sine latitudine; contra autem latitudo cogitatur, & inuenitur in superficie sine crassitie; quare dextrum esset prius ortu parte priore & ipso ante, contra asserta quando quatuor illa his duobus

bus priora decernebantur. Nisi priora sint ea quatuor quo ad facultates. siquidem accretio, sensus ortu sunt priores motu in locum. Hinc quoque facultates priores, & iccirco sursum crescendi initium, & ante principium sentiendi priora sunt dextro. Verumenimuero argumentum nonnihil ponderis habet.

CONTEXTVS XII.

PRæterea si superior pars, unde motus, & dextrum à quo, ac prior per quod, hoc etiam modo superum uim obtinebit principij quandam ad alias ideas. Quapropter decet Pythagoræos improbare, tum quia principia maximè prima præteriere; tum etiam quod hæc ipsa æque in singulis inesse arbitrati sunt.

OCTAVVM argumentum in Pythagoræos, & summatim duo eorum mendacia, quæ causa fuere hactenus pugnæ, & disputationis. Argumentum autem est. Prius principium est illud unde motus, quàm illud à quo, & per quod. Superum autem est unde motus alendi, augendi, & eius motus, quo quidque uiuit & existit, & mouetur in locum, & dextrum est à quo profectio incipit suum cursum, & pars prior, per quam fit motus sensus maximè in caducis. Nam mouetur sensus ab obiectis. Quapropter si prius est supera pars in animante principium nutriendi, augendi, quàm sit dextra mouendi ad locum, & pars prior sentiendi, iure magis erit initium supera pars, quam dextra. Lege argumentum. § Præterea si superior pars, unde motus, & dextrum a quo, & prior per quod, § eiusdem motus, uel diuersi. Crediderim tamen potius dici de principijs eiusdem motus, idest accretionis, tametsi expressi supra de principijs diuersorum motuum orationem. Quasi author referre uelit, quod cùm supera pars sit initium animanti crescendi secundum longitudinem, & dextrum sit initium, à quo animatum crescere incipit secundum latitudinem, & pars prior secundum profunditatem, cùm prius item sit unde motus, quàm illud à quo, & alterum per quod, ob id magis erit initium unde motus incipit crescendi, quàm à quo, & per quod; iccirco concluditur. § hoc etiam modo superum uim obtinebit principij quandam ad alias ideas, § idest ad alias quinque partes animantis, seu differentias. Vsus est uerbo Pythagoræo, Ideas. Hinc clarum est Socratem accepisse institutum de Idæis à Pythagora hausisse. Cæterùm an sex loci differentiæ, aut partes animalis dici Ideæ possint, aliàs; nunc tempus est accedendi ad epilogum huius primi capitis, & ad duos errores eorum summatim, quibus octo argumenta hactenus restiterunt. § Quapropter decet Pythagoræos improbare. § Prima causa ex isto illorum errore, § tum quia principia maximè prima, § superum inferum, ante, pone § præteriere, § secunda ex secundo isto errore, § tum etiam quod hæc ipsa § dextrum, læuum § æquè in singulis inesse arbitrati sunt, § cùm nec elementis, neque ex his concretis inanimatis, neque stirpibus, neque Zoophytis ascribi possint, sed solum perfectis animalibus naturaliter, & cælo. Sed hæc non sola his sine quatuor reliquis præmissis Simplicius Græculus ludit hanc omnem disputationem, quam arbitratur in mera uerba Pythagoræorum, non autem in eorum sententiam. siquidem ille censet Pythagoræos intelligere dextrum bonum, & sinistrum malum. Sed unde Græculus audax nouit hunc sensum Pythagoræorum? Et quando illę uoces essent eiusmodi, quomodo dextrum in cælo, hoc est bonum, & læuum, hoc est malum collocarunt? In cælo enim dextrum quidem, & sinistrum esse possunt, sed minimè malum; quod etiam ille omnino persuadebat, cùm superiore libro omni ex parte cælum non habere aduersarium, fateretur. Magna Græculi andacia detrahendi huic Aristotelicæ disputationi hisce compescenda. Equidem præuidendum est quicquid dicatur. Postremo quęrunt, cur dextrum initiũ motus ad locum. Respondent quia cor est in causa. Ementitum responsum, propterea quòd cor in medio pectore uergit ad lęuam. Iccirco lęua potius esset initium mouendi. Alij aiunt quia ualentior dextra, ob id initium est motus. Valentior autem hęc pars, quia calidior, feruentior est lęua. Tot hactenus in Pythagoræos. Reliquum ad caput secundum huius secundi Tomi.

CAPVT SECVNDVM DE CAELO ANIMATO, DE HIS
sex partibus in eo, quæ sint, & ubi: quale item supra Hemisphærium.

CONTEXTVS XIII.

CVm uerò ipsi ante decreuerimus has ipsas facultates his datas, quibus est initium mouendi, Et cælum animatum est, habetque initium motus; perspicuo quoque hæc superum, inferum, dextrum, & læuum habebit.

SECVNDVM caput multa cogit. In sex adegerim. Primum constituit cælum animatum opinione maiorum, idque habere initium motus, & iccirco habet sex partes animalis dextrum, læuum, & reliqua quatuor.

Secundum duas mouet dubitationes. primam, si cælum est rotundæ figuræ, non potuit consequi has partes inter se dissimiles diuersarum figurarum, cui illud responsum, intrinsecus contineri has uires ab orbe, & rotundo ambitu redimitas, ceu corpus ueste undique, & pallio tegeretur his partibus disclusum. Secundam dubitationem, si dextrum cælo, ergo initium

tium motus. At æternus non habet initium. Responsum. Certè motus non habet principium, sed si cæpisset, in dextro habuisset ortum.

Tertium, quo ubi superum sit in cælo demonstret, primùm longitudinem ab uno uertice ad alterum decernit, contra quidem Astronomorum, & Geographiæ dogma. Nam illi à polo ad polum mundi latitudinem describunt, & addit uerticem unum supra, alterum infimum esse duplici argumento. Et uno ab hemisphærijs, quorum unum est supra, alterum infra, atque ita esse decernimus ob uertices immobiles, & altero ex consuetudine dicendi, & designandi. Nam quæ ad latera iacent, non afferimus supra, uel infra, sed citra uertices, quare ij sunt sublimes, & infimi.

Quartum cardinem contra nostrum uocatum antarcticum nobis non uisum supra locat, & nostrum imum asserit argumento, quale antequam instituat cudere ubi sit dextra cæli, uidelicet in oriente unde inchoant cursum sydera, & si oriens est initium conuersionis, dextrum item principium, unde motus, iure oriens dextrum, & occasus sinistrum erit. Si ergo conuersio cæli init cursum à dextra, & redit in dextram pars supera erit cardo sane occultus; quod si esset noster uisus motus globosus à læua suum iter inchoaret, quod probari minimè decet.

Quintum ex quo cardo nobis non perspectus sublimis est, qui illud incolunt hemisphærium, superiores sunt, atq; in dextris quo ad motum diurnum; nos autem inferiores, & in læua collocati sumus contra, quàm Pythagoræi iudicarunt. Verùm quo ad conuersionem errantium astrorum superum habitamus hemisphærium, et antipodes inferum.

Sextum epilogum amplectitur, qui perorat de partibus sex animatorum, deque sex loci differentijs disputatum esse. Sed reuocetur sermo ad primum quale in præsentia agitur, & breuiter premit cælo adhibendas esse quatuor partes, sublimem, inferam, dextram, læuam; quas non patefacit solum, quasi ante, & retro, seu pone in cælo non sint, alioquin uehementer redarguendus author uideretur, qui priore capite sanciuit ubi dextrum, & læuum sunt, ibidem inesse reliqua quatuor. Quapropter colligit sex in cælo partes argumento. Quidque animatum, cui est initium ferendi in locum, uel circa, habet superum, imũ, dextrum, læuum. Sed cælum est animatum Pythagoræorum, ueterisque Academiæ consensu, de cuius anima, qua anima, non disseruit Aristoteles in libris, qui tres circumferuntur de anima mortalium, neque uspiam. Rectius Platonici se gessisse tradunt Platonem in Timæo, quoniam de anima cæli scripsit, quàm Aristotelem, qui omisit. Ergo cælum habet superum, inferum, & reliquas partes quatuor. Maior argumenti oratio elicitur ex his, in quibus primum continuatio obuia est lectori huius capitis cum superiore. § Cùm uerò ipsi ante § superiore capite § decreuerimus, has ipsas facultates. § Vocantur illæ partes, illæ differentiæ loci facultates ob opera sua, quando maximè sunt initia motus, & operum, § his datas, quibus est initium mouendi. § Minor hæc oratio, § Et cælum animatum est § opinione hominum diu inueterata, & recepta, de quo postea. § habetque initium motus § circa locum. Initium nunc nolim accipias materiam, aut formam, siue animam, aut mentem motricem uoces, sed principium itineris, cursus unde initur. Conclusio. § Perspicuo quoque hæc superum, inferum, dextrum, ac læuum habebit. § Reliquum præbita plane nobis uidetur occasio peruidendi, an cælum sit animatum, an item motus eius sit animalis, aut naturalis. Vtraque sane quæstio necessaria, & usui præsenti utilissima.

Cælum animatum non anima altrice, non sensitrice, non rationali, non alia, nisi mente, & intelligentia, quæ una est Platonicè cælo, sed Aristotelicè cuique orbi sua.

MAGNA nobis (Lector eruditissime) instat occasio de cælo animante disserendi; quandoquidem inter atheos, & posteriores, melioresque philosophos non parua intercedat dissensio. Ante Pythagoræos in alio philosophandi genere nemo in Græcia, & in Italia de anima cæli sermonem fecit. An hoc dogma ille de cælo animato ex Aegyptiorum fontibus traduxerit in Græciam maiorem, non est certus author, qui diiudicarit. Neque plane constat, an Aegyptij deos coluerint incorporeos, quos mentes, & substantias separatas uocant, sed idola adorauisse hos annales, & historiæ pene uerbis demonstrant. An hoc genus rerum diuinarum, quæ in nullum hominum conspectum cadunt, illa gens norit, facile est deprehendere? siquidem ab obitu animas nostras remanere cogitarunt. Ex historia Diodori Siculi de moribus Aegyptiorum hæc licet cognoscere. Vtcunque breui comprehendam. Pythagoras genus incorporearum rerum diuinarum introduxit in Italiam, dum in altero genere philosophandi Ionico sapientes ueriti uulgi opinionem non ausi sunt testari Deos, quos plebs non coluisset. Veruntamen Thales Milesius, qui etiam partem Aegypti lustrauit, omnia plena Dijs professus est. quam opinionem opinor cæteros philosophos tenuisse, non edidisse autem uulgi metu, quoad in Italia quotidie magis sententia probaretur. Quare uetus fuit opinio de animante cælo, si Pythagoras illud suos auditores docuit, & cum Alcmeone Crotoniata communicauit, & Architæ Tarentino palam fecit schola. Nam & Timæus Locrensis Pythagoræus hæc disseruit cum Socrate in Timæo Platonis sapienter. Postquam igitur secundum opificis illius mentem tota animæ constitutio absoluta fuit, mox omne corporeum intra ipsam finxit, mediumque mediæ accommodans apto modulamine copulauit, & illam a medio per omne usq; ad cæli extrema se porrigens, eique extrinsecus circumfusa, seque in seipsam conuertens ita sempiternæ, sapientisque naturæ, & uitæ in uniuersum tempus dedit exordium, & corpus quidem cæli spectabi-

le factum

le factum est. Anima uerò oculorum effugit obtutum. Hoc idem dogma ante Timæum alij Pythagoræi, Empedoclesque tenuere. Nisi Protagoras, Democritus, Diagoras, Theodotus, Hippon, athei omnes hoc genus rerum despexissent, quos meritò prophanos in Theæteto Plato nominauit, & deinde Cynici, Cyrenaici non contempsissent stultè, & impiè, profectò omnem Atticam, & Ioniam oppleuissent.

Ob id uidenda sunt mendacia eorum, qui cælum animatum dijs improbe inficiantur. Siquidem cælum temere, & fortuito uolunt regi, non autem anima, nec mente, aut animi prouidentia. Democritus Insulam Abderitarum istiusmodi occæcauit, & instituit malè de numine meritus. Epicurus tantæ perfidiæ suscepit patrocinium, quale & Sophistæ Peripathetici argumentis student conuincere. Si enim cælum animam haberet, inquiunt, Aristoteles cogeretur idipsum fateri mortale non sempiternum, quandoquidem formam haberet, eque materia, & forma conditum esset; & quicquid formam in materia obtinet, caducum est. Atque corpus cæleste organicum, seu instrumentis præditum affirmari oporteret, atque cælum agnoscere facultatem uiuendi, qua interdum ociaretur, & feriaretur. siquidem anima est entelechia corporis organici potestate uitam habentis. Vtrunque autem absurdum est, quoniam nulla data sunt cælo instrumenta, neque unquam intermittit opus suum, & cursum. Adde cælum est quintum corpus suapte natura mobile circa locum, nec graue, nec leue simplex sic, ut natura non anima circunferatur, sicut superiore libro id multis argumentis confirmatum fuit; ergo non conuertitur anima, nec ob id animatum. sin uerò, pari cogitatione affirmaretur ignis animatus, ac terra, quòd suis motibus fruuntur. Quinetiam si cæo animam retineret; mundus animatus omnis esset, tam scilicet superior, quàm inferior, quia uis eius quâlicunque penetraret. Vt enim in corde anima Aristotelicè primum inest, & tamen omnes corporis partes perficit animantis; quid ergo obstabit, quominus illa cæli anima hunc etiam mundum nostrum perficiat, & compleat ui sua? Attamen Aristoteles non esset concessurus elementa animantia. Rursus ubi cælum quis contenderet animatum, qua anima frueretur? non enim uegetatrice. Non opus est cælo nutriri, nó augeri, non senescere, non refici. Vniusmodi enim semper est, nullamque contrahit uicissitudinem. Non sensitrice, quia data essent illi organa audiendi. Non rationali, quia homo esset. Nullæ animæ præter has reperiuntur in libris Aristotelicis, ergo cælum non animatum. Accedit huc, quòd animal ad omnem loci situm superum, dextrum, læuum, sublimem, inferum ferri potest octauo libro auscultatorio: cælum autem non potest nisi a dextris incipere cursum, & redire ad dextram, atque a læua in motu planetarum referri ad læuam, non ergo animal est. Quinetiam cælum animatum comprobare nemo nouit ex euidentibus, quæ necessaria sunt necessarijs argumentis demonstratiuis. Hæc sunt argumenta contra decretum huius capitis de cælo animante, quæ partim cauillosa sunt, partim opportuna, quippe cùm excitent animum ad quædam inuestiganda digna homine sapiente, quę non dissoluam ante, nec illustrabo prius, quàm quibus Pythagoræi, Platonici, & Aristotelici etiam suum confirment institutum breuiter in medium contulero. In Epinomide Plato cælum his scriptis prodidit cælum animatum. Siquidem hæc cælestia putamus animalia esse, diuinum astrorum genus corpore pulcherrimo, & anima beatissima constitutum, quale decretum argumento exprimit. siquidem cælestia constanti cursu, & uniusmodi semper aguntur, & circumferuntur, quod sine ratione, & mente confici non posset. ergo cælestia mente sunt prædita, & anima. Hæc illius oratio in Epinomide. Oportebat igitur hominibus argumento esse astra, uniuersumq; illum circuitum mentem habere, quia eadem semper agunt. Maximo enim, atque mirabili temporis spatio iam ante quid sibi agendum esset, deliberarunt. Ner sursum, deorsumque modò hoc, modò illud consilio probant. Quare nec errant, nec præter antiquum ordinem reuoluuntur. Multis autem nostrum contra uisum est, quia hæc eadem, & similia semper agunt, animam non habere. Hanc insanam opinionem uulgus secutum, humanum genus quia mutatur, mentem, uitamque habere putauit, & quod diuinum est, in eisdem cursibus permanens, mente carere. Cicero item non omnino rerum physicarum ignarus in secundo de natura Deorum hæc fatus est, & reliquit. Habent igitur suam sphærã stellæ ab æthærea coniunctione secretam, & liberam. Earum enim perennes cursus, atque perpetui cum admiratione, incredibilique constantia declarant in his uim, & mentem esse diuinam, ut hæc ipsa qui non sentiat deorum uim habere, is omnino nihil sensurus sit. Secunda ratio ex Epinomide Platonis, hisque uerbis. Decebat autem pulchriora, melioraque de Dijs sentire, quod mentem habent. ratio. Dijs maiora, & meliora tribui debent. Animata sunt meliora, & gratiora, ergo cælestia dijs tributa meliora etiam animata sunt. Tertia ratio. Si minor moles regitur animo, ut etiam amplissima regatur, cælum amplissimum, ergo animo ducitur, & perficitur. Quarta ratio. Anni tempora, menses, & quæcunque fiunt labente cælo, non temere, sed a mente numerantur, & constituuntur. Cælum igitur animum capit. Quinta. Si anima est corpore antiquior, quod reperies in Timæo Platonis, & in Epinomide, cælum est antiquius homine quouis, & bruto, ergo animatum est. Sexta. Quicquid animi motu fertur, animatum est. Cælum conuertitur in orbem, qui globosus motus est animi, ergo animatum est, idque omne fere legere in Timæo non grauaberis. Postremo è decimo legum dialogo. Motus inter decem genera unus est animi a seipso; Cælum a seipso circumfertur, ergo animum habet, si animus ipse non est. Hæc Platonicè; cui assertioni cùm Aristotelici plane assentiantur, eorum item argumenta necesse est percurrere breuiter. Cælum appetitu, & uoluntate conuertitur in orbem, & uoluntas nulli indita est, nisi animanti, ergo cælum animam obtinet. Credibile enim est geri motum cum summa cæli oblectatione. Signum, quia diuturna est illius hæc actio. ergo qui oblectatur, est animus. Ac cælum procreat animalia è putri sæpe materia, & opera afferens ani-

manti, ergo & ipsum animatum est. si alteri tradit animum, & ipsum non uacat. Adde cælum compositũ esse, non uno quidem. Simplex enim esset, ergo duobus, quorum uno, ceu materia, altero ceu forma. Vtrũque si materia, adhuc simplex erit. Aequè si utrunque forma, ergo necesse est, ut diuersis cõficiatur. Si porrò forma, hæc non elementi est. Siquidem cælum nec graue, nec leue, nec mixti, concretique ex his forma est. Alioquin caducum esset, utpote concretum ex contrarijs; ergo alia forma constat maiore, & meliore, quæ non potest esse, nisi anima. Rursus certè animanti non anteponam inanimũ, quia ignobilius est, Cùm cęlum longè pręstabilius sit animantibus non quidem corporeo statu, ergo animo. Accedit huc illud quoque, compertum nihil a seipso moueri, sed mobile a mouente diuersum est, ne idem sit in effectu, & in potentia. cælum suspicitur moueri, ergo motricem causam habet, quæ nisi anima sit, aliqua forma erit, sed quæ? Etenim utcunque eam uoces, anima reipsa est, uox autem alia. Atque cælum uertitur in orbem citra angustiam semper, cælum habet omnes differentias situs, cælum propriam figuram possidet, rotundam, ergo animatum. Ad id usque Platonici, & Aristotelici nullum fecere diuortium, nullum dissidium pepererunt. Sed digladiantur inter se de anima cæli, quoniam Aristotelici quemlibet orbem sua perfici tradũt, & cęlum solùm animatum esse. contra Platonici unam esse cæli, & mundi animam, quæ totidem cursus gerat, & conficiat, ac inferum mundum perficiat. Quare ignis, aer, terra, aqua animata sunt Platonicè. Tertium item dissidium est, quoniam Plato in Timæo animam includit cęlo, intrinsecusque indit illi. Aristotelici extrinsecus adesse, atque præesse quamlibet orbi suo affirmant. Hi proinde non audent profiteri mũdum esse animal magnum reuera diuina prouidentia constitutum, cuiusmodi in Timęo consignatum inuenitur; sed cælum duntaxat animatum inuulgant.

De his igitur dissidijs nunc agendum uidetur, & seriatim pertractabo omnia. Hoc primum uentilandum proferatur in medium, An Aristoteles mundum inferum ex elementis concretum concederet animatum. Equidem superiore libro, & post hunc tertio, & quarto elementa solùm natura regi, & ferri ad suum præscriptum locum ostendit, atque octauo libro auscultatorio iampridem animalia a seipsis moueri prodidit, & elementa ab alio, & non ad omnem situs partem, dextram scilicet, læuam, & reliquas, quo in decreto palam ille negat elementa animata esse. Necnon nono sapientiæ uolumine, & in libello de interpretatione inter illud, quod naturaliter agit, & uoluntate efficit, Aristoteles probabat tantum interesse, quod uoluntarium efficiens liberè in utrunque agendi, & non agendi haberet imperium. At naturale non agnoscere hanc uim efficiendi liberam. Ignis (ni aliquid impedimento sit) urat oportet. Hi loci authoris indicant sane elementa non esse animata, & multo magis primo de anima libro in eos ueteres, qui animum uel ignem, uel aquam, uel aerem dixere; quinetiam in Empedoclem naturam animi conflantem ex elementis. Non recensebo locos. complures legito in eo libro, qui elementa inanima esse definiunt. Atq; si elementa essent animata, nullum inanime esset. Siquidem quidque constituitur ex eis, ergo ex animatis quidque conflaretur, cùm præsertim nihil sit mortalium non conditum ex eis; attamen author cum ueteribus, & Platone in Phædro animatum ab inanimo separat, & animato uim intrinsecus mouendi immissam astruunt: inanimo autem uim externam. Ecquid multa consector? non est fere locus in physiologia Aristotelica, qui non redoleat, non approbet elementa inanimata. Verùm quoniam institui placitum authoris pandere in primo meteorum codice, suis uerbis ille indicat elemẽta animata, cùm hæc inferiora, hunc mundum superiori continua facit, ut inde omnis uis manet, quare uis cæli animata influit in hunc inferiorem mundum, ergo animatus est. Equidem in corde anima est apud illum. sed quia arterijs neruis uim suam fudit per omne corpus, etiam pes animatus dicitur. Quid igitur obstat, quin cæli anima inferior mũdus sit animatus? Accedit huc, quòd cælestia procreant animantia. Sol enim, & homo generant hominem. ergo si caduca facit animata, impletque gremium terræ uiribus, ut fœcundata pariat tot stirpium genera, certè mundus inferior erit particeps animæ, quando è putri gleba quoque Solis calore perfuso uaria animalium genera exoriantur. Aegyptiorum uetustissima olim opinio fuit cæpisse principio rerum homines, ut est primo in capite historiarum Diodori Siculi ex humore, & Solis æstu conditos argumento ortus murium circa ripas Nili apud Thebaidem prouinciam; quapropter cælum cuncta ui animante complet. Hinc impulsus Thales dijs cuncta refersit. Et poeta cecinit cuncta Ioue plena. Et poetarum Latinorum in Tragœdia primus Vergilius cecinit sexto Aeneid.

Principio cælum, ac terras, camposque liquentes,
Lucentemque globum Lunæ, Titaniaque astra
Spiritus intus alit, totamque infusa per artus
Mens agitat molem, & magno se corpore miscet.

Platonicè quidem hæc cecinit. Nam in Timæo Plato ubi animam è numeris, & concentu edidit, eam indidit mundo, hocque quasi illam extrinsecus uestiuit, & fusam per uniuersum asseruit. Exemplum afferre Tyronibus consueueram de Aranea. Siquidem se in medio constituens circundatis retis in orbem fere undique uim spargit, & studiosè omne filum obseruat, ne externo incidente rumpatur, & ubi rupta sit, ilico reficit, ut uenari muscas, & pastum queat. Vt igitur araneus in medio staminis circuntensa undique tela quocunque adit, singulis prouidet, consulit; ita animus uniuersi in medio cæli singula perficit, singulisque suam uim animalem impertit, & alijs illustrius, alijs uerò obscurius. proinde si cælum animatum, & eius anima præpotens, credibile permanare ad omnia continuata, non discerpta, non distracta a continuo mundo. Si enim totum cælum uiuit, cur elementa mundi partes continuæ cælo non uiuunt? Aut enim animus

animus ille non potest cuicunque sedi, & parti uim suam largiri, aut elementa non apta recipere, quod sane utrunque permirum rectè consyderanti: quandoquidem uires elementorum in plantis, in feris, in hominibus concretæ, temperatæque animentur, non autem in mundo. Atque utinam Aristoteles ueritatem consuluisset, suaque recognouisset statuta, forte non restitisset opinioni Pythagoræorum, & Platonis. Si calor ille uitalis, qui respondet elemento, seu cælo stellarum, quique è semine conuersio in spiritum cogit menses, & fœtum continet, ac uitam confert denique animanti; quanto magis calor cælestis uiuificus poterit mundum inferum, & elementa animare, uitamque illi donare? Quinimmo si motus cælestis octauo physicorum libro uita est omnium, & tale tantumque instrumentum sit uiuendi, nec non idem motus est animi apud eum, cùm ignis aer, aqua, a cælo circumferantur, proculdubio etiam his motus uitalis impertitur, & torquentur in orbem. Adde, si calor est in animante animæ instrumentum, & uitæ fomes, cur cælestis calor salutaris pertinens per omnia ubique non erit minister animæ? Quis item non uideat animo contineri corpora, huncque summum esse uinculum omnium membrorum, & partium quoad in corpore uitam degit? Cur si id mundo uidetur in minore, non item secum animo quis reputabit idipsum in maiore mundo esse? Atque aer uitalis est, & nobis refrigerio cùm est cordi, tum etiam uitalem spiritum conseruat, quomodo illi detrahes animum, quasi qui alijs animum præbet ipse omnino orbatus sit? Et aqua magna, & multa animalia sustinet, & parit: ergo si simile sibi simile edit, animalia genita obtinent animam, ergo, & aqua. Quid denique de terra parente uiuentium? Tellus enim edit, procreat, nutrit animantia, quibus muneribus illa distringi, & occupari non potest sine anima. Magna animantis terræ coniectura, in cuius solo, & gremio semen subactum uitam accipit, funditque interdum radices, alitur, & augetur. Vis certè animata telluris est, quæ ut excepit gremio bene mollito semen sparsum, id cohibet, donec tepefactum suo uapore, & complexu diffundatur, & eliciat ex animata substantia herbescentem uiriditatem, quæ nixa fibris stirpium sensim adolescit, culmoque erecta geniculato uaginis quasi pubescens includitur, è quibus cùm emerserit, fundit frugem spicæ ordine structam. Quid rursus de satu, ortu, incremento uitium, & arborum, herbarumque proferam, quæ uitam, tutelamque è gremio terræ accipiunt? Nisi certe uim animantem tellus possideret, nequaquam nascentibus uitam impertiret, nec uti mater conciperet, nec uelut grauidata ederet. Vnde his, ne multa consecter deprome uniuersum animatum, atque elementa continuata in uniuerso, nec te de hoc augusto, & sancto decreto Pythagoræo, Platonicoque authoritas Aristotelis deijciat, qui forte ducebatur opinione coniecturaque partis omne elementum regi natura, quoties extra suum locum esset, quem petit. Verùm suo in loco uiuit, ultraque proprietatem confugiendi ad propriam sedem, habet sane etiam illud, animo uidelicet stui. Neque omni animanti datum est ad omnem loci situm perferri. Cæleste animal non perfertur, nisi partibus, sed uniuersum circa locum; & omnem situm fertur. Rursus author nono sapientiæ libro inter efficiens generis humani, & mera naturalia nouit differentiam, & nullam ibi reliquit in cælestia animata, & elementa. Vtraque efficiunt necessario sua opera, sed præclarius cælum uoluntate dicitur moueri. Equidem ne longius usurpetur exemplum, pectus, ubi cor magis exercet uitæ, & sensus functiones, quàm genua & pedes, non propter hoc hæc extrema animalis inanimata sunt. Reliqua sunt puerilia dictu. Quis dabit Aristoteli, si elementa non mundi partes inter se continuatæ dicuntur animatæ, ea quæ miscent corpora animata esse? Quæ ab uniuerso corpore uiuente auelluntur, plerunque solent à uita seiungi. Sunt proinde tanquam partes ab uniuerso circuncisæ, aut auulsæ, dissectæque partes. Nec præterire possum Themistij Alexandriq; conatus, quando persuadeant elementa inanima, quia non aluntur, non sentiunt, non intelligunt, quasi uniuersum, aut cælum nisi hæc obeat, dici animatum non queat. Non enim opus est cælo ali, sentire, & intelligere humani generis more, & modo, sed aliter; de quo postea; ita elementa nulla mortalium anima regitur, sed cælesti, contra quod insurgunt dicendo æternis rebus, & caducis non competere eundem animum. Cælum omnino æternum, elementa uerò partibus intereunt. Hæc mera fallacia est, si idem animus humani generis perstat in corpore, cuius partes augescunt, & noua materia adhibetur semper, cur non poterit anima cæli etiam tenere elementa si uicissitudinem subeant? Quare collaudanda est sententia Pythagoræa, & Aristotelicæ anteponenda. Si enim cælum est animatum, & mundus inferior. Tot de prima dissidij parte.

De secunda, an una sit cælo anima, an totidem, quot orbes, præsertim octo. Tam præclarè Plato Pythagoræus unam animam in cælo posuit, eiusque intra medium abdidit, ut omnes alias plane supprimat. Non grauabor eius scriptum recitare. sic habet. Postquam igitur secundum illius creatoris mentem tota animæ constitutio absoluta fuit, mox omne corporeum intra ipsam effinxit, mediumque mediæ accommodans apto modulamine copulauit. At illa à medio per omne usque ad cæli extrema se porrigens, eique extrinsecus circumfusa, seque in seipsa conuertens, ita sempiternæ sapientisque uitæ dedit exordium. Nihil ergo clarius, quàm unum mundum una anima contineri, & administrari Platonicè, quæ an sit cuiusmodi illa hominis tripertito disclusa, ut una pars sit subter præcordia altrix, altera in præcordijs, ceu sensitrix, tertia in capite rationalis, minimè dubitandum, propterea quòd illud genus animæ admodum dissentit à nostra; & quanis animantum, etiam dæmonum, posteaquam id animalium genus in Epinomide asciuit Plato. Verumenimuero Platonici cælo tribuunt animam, quæ cælum sentire, & intelligere faciat, atque in orbem moueri. Qui sensus, quæ intelligentia, ut etiam motus longissimè à nostris absunt. Negant itaque altricem illi. Agnosce ubi istuc ipsum in Timæo affirmet Plato. Hæc illius memo-

ria. Cùm igitur excogitasset, inuenit nihil comm, quæ secundum naturam aspectui subiecta sunt, si expers intelligentiæ sit, intelligente alio totum toto pulchrius unquam fore. Intellectum uerò alicui sine anima dari non posse. Hac ratione mentem quidem animæ, animam uerò corpori dedit, totumque ita mundum constituit, ut pulcherrimum natura opus, optimumque foret. Quocirca sicut ratio nobis hæc probabilis persuadet, dicendum est hunc mundum esse animal magnum, idque intelligens reuera diuina prouidentia constitutum. Hunc locum de anima sensitrice maior schola Platonicorum intelligit, cui mẽs datur. Nam alia anima esse non potest, ne mens menti detur, & intelligentia intelligentiæ, atque nos obruat isto modo processus ad infinitum. Quapropter cælo, & Mundo datus est sensus, & huic mens adiuncta est, non datam uerò animam altricem cælo, & mundo, quoniam non opus erat ei alimentum. sic nos hac de re certiores fecit Plato paulopost in Timæo. Lenem prætetea hunc globum extrinsecus undique poliuit. Nec immerito summa cum æqualitate tornauit, nec enim oculis indigebat; quia nihil extra erat, quod cerni posset relictum, nec auribus, cùm nihil superesset foris, quod audiretur. Nec erant aere circumfusa externa mundi, ut respirationem requireret, nec membris quidem talibus opus erat, per quæ noua alimenta susciperet, aut decocti cibi excrementa emitteret. Quid hoc dilucidè magis? Palam à cælo auocat non modò altricem uim, sed sensitricem, quæ prædita sit facultatibus sensuum externorum. Iccirco Platonici Mundo, ac cælo sensum attribuunt internum cogitandi, & appetendi: necnon aliqui è Peripatheticorum familia græcè phantasiam, seu imaginatricem. Aristoteles uerò non modò uim nutricem cælo eripuit, sed etiam sensitricem, & rationalẽ homini propriam, solam animam adiunxit, quæ mens dicitur. Quapropter antequàm de numero animarum cælestium decernam, uidendum est, an illa anima mundi sit triplex, altrix, sensitrix, intellectrix, an sola quædam mens. Et quoniam Plato, & Aristoteles ambo cælum altrice orbant contra quorundam ueterum scitum, & Stoicorum, qui cælum ali, astraque alimonia conseruati uolunt; hinc admirantur Platonem cælestia ignea asserentem humorem aptum, quem depascantur, & altricem uim negasse. Cleanthes Stoicus ab Homero, ab Empedocle non recessit, utque Cicero refert libro secundo de natura Deorum, credidit ille cælum ali humoribus oceani. Non recusabis hoc legere illius monimentum. Atque ea quidem tota esse ignea duorum sensuum testimonio confirmari Cleanthes putat, tactus, & oculorum. Nam Solis candor illustrior est, quàm ullus ignis, quippe qui immenso mundo tam longè, lateque colluceat, & is eius tactus est, non ut tepefaciat solum, sed etiam sæpe comburat; quorum neutrum faceret, nisi igneus esset. Ergo, inquit, cùm Sol igneus sit, Oceanique alatur humoribus, quia nullus ignis sine pastu aliquo possit permanere, Diogenes Laertius de uita Empedoclis, & decretis scriptor, & historiographus recitat eiusdem fuisse iudicij carmen illius, Non minus qui terram patentem, & nutricem deorum putauerunt. Quid censes Homerum cecinisse cùm primordia rerũm Thetym, & Oceanum decantauit? Nam Thetys deorum, & rerum genitrix more poetæ, ut est in primo metaphysicorum codice, & in Timæo Platonis in Cratylo eiusdem libro de recta nominum ratione fons dicitur abditus, è quo, & oceano Deorum originem fluxisse asserit. Quo in decreto permansere Orpheus, Homerus, Hesiodus. Quapropter antiquitus cælum ali, habereque uim altricem habiti sapientes constituerunt; quam opinionem secuti sunt alij, & Plinius noster Astrologicè, & poeticè, ac physicè idem sentire in hac oratione usus est. Sydera uerò haud dubiè humore terreno pasci, quia orbe dimidio nonnunquam maculosa cernantur. Atque si non temere uapores in altum, in sublimem locum subducuntur, profecto ad alenda astra tolluntur. Non enim frustra Luna errat, & uagatur. Equidem ut suum accepit alimentum, etiam Soli mandat, atque usque adeò, ut Luna sit penu alimenti Solis, ut quoties ille non potest è terra attrahere humores, neque ab oceano, & amnibus, fontibusque, idoneos saltem è Lunæ orbe hauriat. Itidem uenæ in animantis corpore sunt cellæ uelut alimoniæ caloris innati, qui inde succum attrahit, quoties animal foris non potest haurire aliquid ad reficiendum quantum insumptum fuit. Quare horum sententia cælum alitur, quos contra deliberarunt Plato, & Aristoteles, & uterque uno primum argumento, quod non necesse est cælitibus, & syderibus ali. Sed quemadmodum non necesse sit non eisdem rationibus nituntur, & confidunt, propterea quòd minus cogitur Aristoteles ob decreta sua de cælo subijcere illi alimenta. siquidem substantia quinta est cælum simplicissima, æterna, non concreta ex ullis ignibus, qui pastum desiderent, qui absumant, & deuorent; sed solùm ex igne sedutari, qui colluceat, & suo motu solùm aerem distrahens calorem nobis pariat, iccirco calent sydera ui, sed formam ignium non retinent. Cùm porrò nihil cælum consumat, nec egeat opera alius, quæ resarcitum ueniat facultatis, semper idem Sol, eademque Luna, ijdemque planetæ, necnon omnia cælestia numero eadem, alioquin tandem essent cælestia peritura, quæ caput, seu primus Tomus huius secundi libri recepit æterna esse. Vis enim alendi requiritur, ubi impendet consumptio, & tabes, ubi quotidie aliquid conficitur, cuius munus est congrua, & apta alimonia rependere, & restituere quantum desumptum est. At cælo nulla imminet tabes. Tot ante secula decursa nobis hanc fidem augere possunt, & confirmare, siquidem nunquam in cælo aliquid imminutum, aut senio contaminatum ulla hominum ætas uidit. Fabulam esse Aristotelici dicerent Solem nutriri humoribus oceani, aut uaporibus sublatis in superum, atque quod nonnulli existimant, æstate consumere alimenta, quæ hybernum tempus congessit. Cùm porrò lustrat antipodes in signis australibus Phœbus non coguntur in nostro hæmisphærio niues, humores, ut esca sint Solis aduentantis ad nostra aquilonaria signa. Hoc commentum esse illi plane fatentur, sicut item patefaciunt eam rationem, quæ propterea sensum, & altricem collocat in æthere, quod ibi est

mens,

mens, quæ nulli datur sine sensu, & hic non sine altrice secundo libro de anima. Nam in mortalibus ille ordo est, ut nulli ratio, nisi sensus, nec sensus nisi nutrix sit, concedatur. Atque mens cælestis alia ratione cælum perficit, quàm intellectrix anima corpus humanum. Quinetiam superus Mundus si procreat hæc inferiora, non ob id nutritur. si quidem sine semine, & materia, uel instrumento partus edit, & generat. Ac nihil ali potest, nisi alteretur, & mutationem subeat. Cælum priore libro non fert alterationem, neque illi materia agnasci potest. Et quando tam ex natura, proprietatibusque cæli, quàm ex forma, & ratione alendi tibi queas sumere argumenta, quæ doceant cælum non nutriri, nec semper æqualiter, nec cum defectu, non ero longior in hac explicatione. Et sane dixi, non semper æqualiter, quod recens opinio est, quæ cælum non ali asserit more nostro, cùm non æquè resarciri posit, ac quod consumptum est. Cælo autem quantum adimitur, æquè restituitur, idcirco æternum est. Quod si animatum quidque istius modi aleretur, proculdubio esset sempiternum. At uerò nullo modo Aristotelicè cælum nutritur, siquidem non subit ullam mutationem. Nam saltem alimentum mutaretur eius, cuius mutationem acciperet cælum, quale nutritur. Ac si alimentum conuertitur in substantiam eius, quod alitur, cælum obiret hanc mutationem. Ecquid pluribus? si ex eisdem, quibus nutritur, aliquid constat, cælum non esset quidquam aliud, & Sol, quàm humor Oceani, & uapor assiduè sublatus, quod ridiculum putant. Aristotelicè igitur nem altricem à cælo amoue. Platonicè uerò quia æther igneus est, & astra flammæ, forte alicui uideretur his opportuna semper esca, ut seruari continuè possint. Verumenimuero nulla necessitas ignea cælestis premit, aut cogit cælum desiderare materiam, & escam, quæ foueat tantam ignium molem, quippe cùm ille ignis non sit consumptor materiæ cæli, aut eius substantiæ. Quàm longissimè abest illud ignis genus à nostro, ut idem Plato est author in Timæo, ubi sic fatur. Post hæc sciendum, esse multa ignis genera. Flamma uidelicet, & quod ab ea accensum est, quod urit quidem, lumen uerò nullum oculis præbet, & quod extincta flamma intra illa, quæ accensa fuerant, remanet. Atque etiam cælestis ignis genus ab elemento, & nostro differre ille demonstrat figuris, propterea quòd cælum figurat duodecim basium forma, & elementum sex basium, nostrum autem concretum asserit è materia conficiente. Ergo non opus est illis sacrosanctis ignibus perpetuis esca, & humor, qui foueat, qui substentet, nec altrice anima.

Quinimo nec sensitrice, nec sensu ullo externo opus est corporibus cælestibus contra nonnullos Stoicæ familiæ. Cleanthes sensum oculorum, & tangendi cælo adiunxit, argumento, quòd in superis omnia perfecta sunt, sensus autem perfectio est. His nonnulli Aristotelis interpretes fidem adhibuerunt, qui disciplinam sui authoris contaminant, & perturbant, dum his addicti argumentis suum confirmant institutum. Sensus à Sole gignitur, qui rerum omnium inferi mundi præsertim, genitor est, ergo etiam ipse habet. Dat alteri quod habet. Atque nulli mens adest sine sensu. Quamuis sensus sine mente inditus sit animalibus, tamen ipsa mens non sine sensu datur. Præterea Zenonis Stoici argumento, melius est uti sensu, quàm non uti, ergo & cælo melius est frui sensu, cùm nihil ei deesse debeat ad uitæ optimum statum. Rursus, si calor sensum parit, quanto magis ille cælestis calor purior, & illustrior edere sensum in cælo debet? Quinetiam id his uerbis Cicero libro secundo de natura Deorum asseruit. Atque etiam Mundi ille feruor purior, pellucidior, mobiliorque multo, ob easque causas aptior ad sensus commouendos, quàm hic noster calor, quo hæc, quæ nobis nota sunt, retinentur, & uigent. Adde, cælum internoscit res omnes sensiles ab alijs, quæ notitia nullis impertitur sine sensu. Cælum item se cognoscit, quale est hoc indiuiduum, & sensile ob materiam, & commune ob formam in quinta primi libri classe; ergo qua singulare, & sensile à se comprehenditur; ergo sensum possidet, cuius est percipere sensilia, & indiuidua. Accedit huc, quòd cælum constat anima, & corpore; itaque sensum obtinet ministrum intelligentiæ. Nec non cælum unum tangit aliud, & audit suum concentum, & harmoniam cælestem, sensum ergo continet tangendi, & audiendi. Hæc fere sunt argumenta eorum, qui sensus externos animi tribuunt cælo. Alij tamen non ausi hos sensus sine instrumentis cælo adhibere, internos phantasiam, cupiditatem, & cogitatricem cælestibus inducere. Siquidem bonum communiter appetunt, & hoc bonum; itaque cognoscũt, & iure phantasiæ, & appetitus eius comes. Rursus cælum oblectatur suo munere, & inde uoluptatem capit magnam, ergo uim habet uoluptatis, & sensus. At uerò, ne multis implicetur dialecticis argumentis, plane Plato nudat cælum sensibus externis, & plane Aristoteles. An utriq; etiam idem liberet internis, constat ex eorum doctrina. Primum itaque confirmate pergat oratio. Ordiar à Platonica, Pythagoręaque doctrina. Sic in Timæo Plato habet in definitione mundi. Est animal intelligens, reuera diuina prouidentia constitutum. Ne longius serper recitatio, nonne uides apertè mundum uocari animal intelligẽs, sed non sentiens? An obscurè Plato hunc mundum aspectabilem fecit exemplari, & archetypo similem? Quod si hic noster subiectus oculis est illi recondito quàm simillimus, & ille non sentit, nec alitur, certè neque noster sensum habet. Inspice item hunc locum, qui si negat oculos, & aures, horumq; instrumentorum sensus mundo, & cælo, eadem ratione & alios sensus eripit, aufert. Hec ille. Nec enim oculis indigebat, quia nihil extra quod cerni posset, relictum erat. Nec auribus, cùm nihil superesset foris, quod audiretur, neq; intus quod gustaret, quod olfaceret, aut sensu tangeret. Suppetebat illi una mens, quæ omnem uim notitiæ in se conuerteret, & omnibus horum sensuum fungeretur muneribus, ob id cęlum conuerti motu animi intelligentis decreuit, & non sensus. Hęc quoque cognosce in eodem Timęo. Motum enim illi congruum suo corpori dedit, qui ex septem motibus unus ad mentem maximè, & intelligentiam pertinet. Non pigebit denuo citare hanc orationem Timæi de anima. At alia à me-

dio per omne usque ad cæli extrema se porrigens, eique extrinsecus circumfusa, seque ipsam conuertens ita sempiternæ, sapientisque uitæ in uniuersum tempus dedit exordium. Hæc anima est fons non sentientis, sed sapientis uitæ, quod etiam, atque etiam connexa hæc oratio ostendit. Et corpus quidem cæli spectabile factum est, anima uerò oculorum effugit obtutum rationis compos, & modulaminis. Et quo ad cognitionem eius attinet rerum omnium, ne quid eam lateat, Deus opifex illam condidit ex eodem, & diuerso, ut æterna intellectiliaque, quoniam semper uniusmodi sunt intelligeret, & quæ uicissitudinem, & mutationem subeunt cognosceret. Quapropter ille mundi, cælique animus solum intelligit, & mens est, quod etiam in Epinomide conscriptum reperies. In eadem sententia permansit Aristoteles. Nec cælo affigi sensus curauit, propterea quòd sensus ad usum quouis in corpore collocandi, & conformandi. Tactus refugit pestifera, salutaria amplectitur, si cominus, propeque fuerint. Aspectus autem eminus discernit hæc ab illis, & ad inuentionem disciplinarum princeps, & author est maximus. Auditus ad capessendam doctrinam, & ad excipiendas uoces, & strepitus opem affert. Et summatim cælo nec tactus illi est usui. Nihil cælo pestiferum, inimicum, quale nec lacessere iniuria, nec prouocare detrimento illato, nec lædere quicquam potest. Aspectus æquè cælo non necessarius. Nam ad rerum cognitionem sibi sufficit cælum, omnia coram habet, & causas continet, nec opportunus ad præuidenda eminus inimica, & utilia. Quare ne uerbis id pluribus exequar, tuum sit ostendere de reliquis sensibus idē. Atque adiungere minimè sensus interiores cælo ascribi posse, quoniam nec ad eius maiestatem, nec ad utilitatem, nec ad necessarios usus conferunt uim, & opem. Quapropter reijcienda sunt argumenta, quæ supra altricem, & sensitricem animam cælo includebant.

Ad primum Platonicum, quale mundum constare ex anima, mente, & corpore asserebat, & mundum animal intelligens describebat, atque addebat nulli intelligentiam sine anima tribui posse, quæ non alia nisi sentiens erat. siquidem eadem anima mundi est intelligens, quæ quoniam duplicem obtinet actionem circumferendi cælum, & intelligendi, ob id ex prima actione anima uocatur, & secunda dicitur mens; iccirco mens, & intelligentia eidem animæ motrici Platonicè dicitur data. Hactenus de argumento ex uerbis Platonis. Reliquum seriatim refellam argumenta de altrice, & sensitrice anima. De primo nulla admiratio in aliquem gnarum Platonicè disciplinæ; quippe cùm cælestia ignea sint sine ulla consumptione humidi, unde non exigit escam. De Cleanthe Stoico nulla cura. Aberrauit toto cælo. Si aleretur humoribus, ceu paulò supra animaduersum est cælum igneum, constaret quidem ex humoribus, atque illa anilis quorundam Aegyptiorum opinio, quibus placuit cælum esse humorem diffusum, aut uaporem ex humore consumpto ab ætbereis ignibus, & undique in orbem diffuso. Hæc Platonici, & Aristotelici spernerent ludibunda quidem, & uana, ac ludibrio, equè habenda. Empedocles item, atque Homerus, Orphæus, Hesiodus poetica plura cecinere licentia. Plinius superiore libro hac de re plane recusabatur cum astronomis. De uaporibus in altum, & usque ad aerem sublimem subductis bene, sed perperam si qui conuertuntur in sublimes impresiones & deputantur ad pastum Solis, & syderum. Mera fabula de pænu Solis. Luna enim non haurit sibi alimentum è terra, neque Soli apparat. Ergo si supera non aluntur, neque uim nutricem desiderant. Quimmo nec sensitricem, iccirco repudianda sunt cauillosa argumenta Stoicorum, & aliorum. Cleanthes & malè affixit sensum cernendi syderibus, & cælo, ac tactum, & pessimè rationem adduxit. Perplura enim his caducis afferunt maiestatem, & perfectionem, quæ superis non sunt necessaria. Tua interest, lector, enumerare. Sensus non est perfectio cælo. De argumento alio non inficiar Solem parentem rerum; non concedā tamen gignere sensum, sed animal ptocreans simile procreato, Sol dat quantum sui est impertiri. Communis genitor est. De argumento, quale affirmat non dari mentem sine sensu in mortalibus optimè. At cælestibus non est necessarius sensus. Zenonis item ratio puerilis cur non metallis dedit sensus si melius est uti, quàm priuari? Cur non cadaueribus? aut quare non plantis? cur nō cunctis animalibus omnes sensus natura donauit, sed nonnullis unum, alijs duos, alijs tres, & nobis omnes? Tam infirma est Zenonis ratio, ut pudeat refutare. Optimus enim cælo status, quia regitur mente. Atq; alter cauillis pueriliter instat; Vnde nam nouit a calore effici sensus? Aristoteles enim sensum effici ab animante sensus compote tradit. Et si calor commouet, excitatque sensum, non procreat tamen Ratio autem, quæ sequitur de cognitione cæli Auicennam Medicum, postea quàm illius hoc nomen putatur perstrinxit, aut obstrinxit errore, quippe qui cælo sensus adiunxit internos, quibus se, & motum suum, ac indiuidua comprehenderet, ratus nihil horum percipi sine sensu. Vtinam altius introspexisset. Quid mens cæli non potest cognoscere prouinciam suam, suumque cælum, & suam actionem? Quo liberior est mole, cò aptior ad intelligenda omnia. Nobis autem labor est sine sensu hæc indiuidua percipere, non autem meæ intelligentiæ, quæ qua ratione mouet, animus est. Postremo cælum non tactu sed mente percipit se tangere inferum mundum. Nunc quidem ex orbe, & anima cælum intelligitur. Ex his ergo decernamus cælum animatum non esse anima altrice, nec sensitrice. Restat, ne intellectrice præditum, & constitutum sit? Non dubium, quin mente, & intelligent a cælum regatur, qua animatum uocetur; sed a quacunque belluarum, & nostri generis differt, quia non est coucreti corporis entelechia, non caduci, non eius, quod uitam habeat potestate, non habentis uaria instrumenta, non perfectio est interna in aliquo uiscere primario, aut organo, & fusa per omnes artus ab aliquo parente edita, nec materiæ consortio, aut necessitudine perseuerans, ut est omnis ferarum anima, atque plantarum, neque item separabilis est, ceu nostri est animi conditio, sed corporis æterni perfectio est, & simplicis, sine instrumentis, quale semper uiuat, & actiones uitæ,

niæ, semper exerceat, mouendi utpote, & intelligendi. Vnde nunquam uacat, nec ocij quicquam postulat, semper circumfert cælum, semperque intelligit, nulla sui corporis contagione tangitur, nec mæret applicatione. Nam corpus nostrum dissolubile denique sua culpa a mente, ingenioque dissociari, & destitui cogitur. Cælum uerò sempiternum sic coagmentatum, & constitutum est, ut desitum iri nunquam mortales Aristotelici expectent. Icirco nec a mente sua separata abiungi potest. Nec ulla te capiat admiratio si separatam mentem semper cælo adstare, adesseque profitemur, quoniam & hac cælum animatum dici potest. Nam peripathetici uim separatam appellant, quæ non est materiæ insita, neque ab ea originem trahit, nec eius merito conseruatur, nec quicquam intercedit necessitudinis cum ea; quinimo contra præest, & adest solum tanquam suo muneri præses, & officio mouendi ad dicta, qua ratione sola est intima. Quare si definitionem eius animi desideras, plane est cælestis substantia simplicissima motrix orbis sempiterna, semperque uniusmodi intelligens inferiora, & altet contemplans superiora. Verùm de intelligentia eius in libris metaphysicorum, nunc de motrice eius facultate differendum est; quæ quoniam mouet cælum ad omnem situm & oblectationem sui negotij, & muneris magnam capit, uoluntatemque habet lubens, & uolens cælestem conficit cursum. Quocirca hic animus duas capit potestates; unam intelligendi, alteram agendi. Primam uocant intelligentiam. Secundam uoluntatem. Ambæ autem una res sunt, unaque substantia simplex in duas propterea a mortalibus facultates diuisa, quod illi animaduertunt duo eius officia diuersa, intelligendi scilicet, & uolendi, atque intelligendi actio differt ab altera uolendi. Ergo cælestis animus quotus quisque sit, intelligit, & uult, & mouet, ut sibi complaceat, & numini. Hæc de anima cælesti congessi breuiter, quæ cùm suam considerans naturam cuncta cognoscat, nullum phantasma, nec uim phantasiæ petit, iccirco inepte qui propterea phantasiam, cupiditatem cælo attribuerunt, quod bonum cupit, & capit uoluptatem sui muneris. Equidem nullo sensu neque intimo, neque externo cupit, & delectatur, sed sola uoluntate, quam facultatem habet.

Postremo de numero animarum cælestium. Agnosce autem primum de una anima cæli, ac uniuersi Platonicam sententiam in Timæo. Animam autem eius in medio collocauit, perque totum tetendit, atque ea corpus ipsum etiam extrinsecus circumtexit, mundumq; hunc unum, & solum, solitariumque, ac rotundum in orbem reuolui statuit. Nec uerendum tibi, quin accipias Platonicè unum mundum habere unicam animam ad similitudinem unius mundi exemplaris studiosè, & elaboratè conditum. Suppeditarem tibi uaria in dialogis illius loca, sed non necesse est, quoniam omnis schola Platonica id admittit, & Aristoteles recognouit, qui tamen digressus à magistro ausit profiteri plures sphærarum cælestium animas. Vsque etiam eo cum Platone consensit, ut octo orbes cælestes reciperet è Timæo, uetereque astronomia. Sed in eo discessit, quod plane in duodecimo metaphysicorum libro enumerauit tot mentes motrices, quot orbes. Accipe hoc decretum illius. Quare consentaneum est rationi, totidem esse substantias, & principia immobilia, quot corpora cælestia. Quid clarius? Verumenimuero perpendenda est utriusque philosophiæ, & Pythagoreæ, seu Platonicæ, & Aristotelicæ sententia, quo utra sit melior intelligatur; idque factum eos quoque iuuerit, qui studiosè quærunt, an orbes cælestes sint eiusdem speciei, necne? Ac nunquid cælum sit unum animal diuersis constructum partibus, quarum cuique sua conuersio, uti cuique membro sua actio, & sua uis, an potius tot orbes, tot animalia diuisa numero, uel specie, uel utroque modo simul? Ingrediar porrò referre quibus argumẽtis confidant Platonici. Primum illud, quoniam mundus est unum animal, ergo una anima conditum. Siquidem quicque a sua forma habet, ut unũ, & hoc aliquid sit secundo etiam libro de anima Aristotelis. Rursus cùm sufficiat una anima intelligens summæ prouidentiæ ad obeundas omnes cælestes conuersiones, reliquæ non necessariæ. At uerò sufficere unam conuinces argumento euidentissimo, quod si una sensitrix in brutorum corporibus, & quæq; in suo multas actiones edit, uidet, audit, tangit, olfacit, gustat, mouet diuersa membra multis modis: quanto magis præpotens anima cæli obire, & exequi uaria munera, & conuersiones cælestes poterit, & Saturni, & Iouis, ac Martis, & Phœbi, necnon reliquorum orbium conficere cursus; non ergo uno plures syderum animi. Ac si anima sensitrix in corde tanquam in arce, inque summo propugnaculo sedet, uimque tamen suã fundit per omnes artus corporis, & membra: quanto etiam magis mundi animus unus, & idem fere omnipotens æthercam regionem tenere poterit, & magnis anfractibus orbes ingenteis uoluere suis temporum spatijs, uimque fundere, quæ omnia transet, uel per quicque commeet, & cuncta mari, terræq; & cælo sufficiat? Adde formarum multitudo in eodem genere ob materiam exoritur non contentam sola, & singulari. Cælum huius materiæ uinculo non obligatur, ergo anima una est felix semper, & augusta. Ac si suo cuique orbi anima nuncupetur, quisque orbis ab altero erit specie diuersus. Siquidem ex formis, naturisque diuersis proficiscuntur, quæ inter se specie dissident. Hinc mirum tanta formarum uarietas & distinctio in summo æthere sine magna discordia, & pugna. Atque unde mortales ducti? Vnde Aristoteles impulsus tot animas spheris cælestibus adstare uoluit? Nam cælestes motus duo notati, & animaduersi sunt à primordijs Astronomiæ, a primisque cunabulis disciplinæ de cælo. Vnus sane est ab ortu per meridiem ad occasum primi globi donec eòdem redeat. Alter uero errantium ab occasu alio axe, & polo nixus per arcton, utranque uidelicet ursam, & cynosuram, ne ab Arato digrediar ad eundem usque locum. Quapropter si hæc genera motus maiores transtulerunt ad animi cælestis cognitionem binos tantum animos, & non quot orbes sequi Peripathetici debuissent. Atqui etiam complures, si machina illa non fatigat mouentem facultatem? Ergo una citra curam, & sollicitudinem tot per diuersos orbes conuersiones perfi-

cit. Si denique quicunque orbis suum agnosceret animum, eius compositio foret ex materia, & forma. Ergo tandem periturus physico interitu. Abest id à philosophiæ præceptis maximè. Quare coge Pythagoræum decretum, & Platonicum de uno cæli, & uniuersi animo, contra quod Aristotelici pugnant, quoniam adduci non possunt, ut tot motus dispares, tot cursus, non æquales ab una ui, & anima exoriantur. Qualis enim cunque sit primus orbis apud Astronomos ab ætate Ptolemæi, Aristotelicè stelliferus est Dei Opt. Max. domicilium, qui quàm celerrimè conuertitur, intra diem 24 horarum. Saturni uerò globus annorum prope 30 spatium in suo cursu perfecto consumit. Iuppiter fere duodecim, Mars prope biennium, Sol, & duo reliqui Venus, & Mercurius annuum quasi spatium, Luna octo horas supra septem, & uiginti dies. Tot igitur impares motus unum agere, ac exequi animum quis crederet? Si Platonicè rursus quicque astrum infixum suum habet animum, unde nostri in corpora labuntur, cur non quicque uagum obtinebit suum? Ac orbes inter se differunt specie, uel numero. Plane enim dissident mole, situ, cursu, astro, errore, interuallo. Si porrò specie, ergo & animo dissentiunt, quandoquidem animus est, unde cuique species orbi ascribi solet. Si numero, ergo materia interitus causa constabit. Hoc absurdum. Adde si quælibet nostri corporis pars animata certum esset animal, quisque nostrum plures cùm habeat partes, plura animalia contineret. Ergo si quisque orbis in cælo non modò animatus, sed etiam animal est, quisque igitur suum possidet animum. Quinetiam formæ, ceu numeri Pythagoræorum uerbo, ergo numeri uno adhibito mox mutantur, ita animi quicunque suis orbibus præfecti sunt. Hæc Aristotelicè hactenus. qua in controuersia perarduum est quid sentias proferre in lucem. Hoc unum inter arcana naturæ. Hoc magnum mysterium. Vno scilicet ne animo regatur quæcunque moles sphærarum, aut pluribus? Sed quale ipse numen inuocaro, qualem mentem diuinam imploraro, quæ nos de tanta rei mole faciat certiores? Ego aliàs Platonici elogium, & patrocinium suscepi instituti; hodie uerò morẽ geram Aristoteli, scholæque obsequar. Quot enim sphæræ, tot animi sint; idque æqui, bonique uos uelim ò Platonici tandiu facere, quandiu illuxerit nobis quid melius. Quocirca me ad argumenta uestra conferam. Cedo in primo mundum esse animal ob cælum, non autem ob inferum mundum Aristotelicè, atque unum, ob præstantissimum animum primi orbis, ad cuius imitationem reliqui sphærarum animi conuertunt. Vna igitur prima forma, unus finis supremus, & unus mundus. Cedo in secundo argumento sufficere primum; ueruntamen non decuit tot disparibus orbium motibus implicari numen præpotens, & maximum. Cedo in tertio ab una anima sensitrice multas functiones perfici, attamen teneo, atque inficior plures conuersiones obiri; quoniam non decorum fuit summum numen, & decus astrorum, ac principem uniuersi tot disparibus motibus occupari. Cedo in quarto formarum multitudinem in eadem specie ob materiam effici. At uerò multitudo animarum cælestium non in eadem specie, nec orbes uno genere continentur athomo, sed quisque ab altero specie differt. Hinc de quinto factum est iudicium, quoniam orbes discrepant specie sine pugna, & discordia. Complures enim species inter se diuersæ sunt, quæ non pugnant, nec contendunt; quinimo simul in eadem materia consistunt, ceu species quantitatis, & qualitatis in eadem substantia. Rursus de sexto non est cur dubites duo genera motuum in cælo, non ob id duplici animo, sed uno alterum confici, reliquum pluribus, propterea quòd illud est septem motibus distinctum, quorum quilibet animo conficitur suo. Non credibile ab uno, ne totidem implicetur. Et quanquam illud negocium uim non fatiget mouentis, ut ad alterum ueniamus argumentum; tamen tot disparibus non æquum est distingui motibus, & officijs. Postremo quicunque orbis constat animo, & corpore, haud tamen eiusmodi, ut fusus sit per omnem orbem infimus, atque inditus. sed solùm præest illi, & præsens est circumferens orbem, uelut figulus rotæ, aut coti, qui acuit gladiolos Nam ille adstat coti, & circumfert, nimirum simile est de mente motrice orbis. Quapropter quot sphæræ, non quot omocentrici Eudoxi, Calippique opinionibus numerati, tot animi motrices orbium sint, tametsi Aristoteles cuique sphæræ reuoluenti, & deferenti omocentricæ suum motorem adiungere uideatur. Qua de re ad duodecimum metaphysicorum codicem differendum differam, & susceptæ disputationis nunc finem faciam, si modò argumenta principio fere disputandi adducta reijciantur. Democritus namque uir demente, & ratione malè meritus omnia fortuna effici, atque administrari ratus hoc uel uno maximè errore, hacque insania ductus elleboro dignus uidetur, & Hippocrate, qui prouideat medico medicinæ prope parente. Hic sane philosophus cernere potuisset, quo ordine, qua constantia astra, & orbes regantur, quos athomis compleuit, & fortuna uaga, incerta ornauit; quòd si cætera sydera, & horum cursus ratos suspicere noluit, solem non poterat non intueri, qui suo cursu quotannis quatuor edit tempora, quique uerè suscitat semina, æstate cuncta fere succis complet, & saporibus, odoribus munit, autumno spoliat, hyeme priuat quoad nouet uerè omnia rursus. De Epicuro iandiu fama increbuit. Sustulit enim prouidentiam, Deos immortaleis irrisit, uoluptatem ex omnibus plurimi fecit, quo de homine alibi dictum est uberius. nunc ad Sophistas Peripatheticos uenio, qui omnia audent. Non mirum iccirco si conantur cælo animum eripere. Quis non eorum deprehenderet calumniam? Nam fateor cælum ex forma, & materia æterna elaboratum, & constitutum magnopere, non ob id mortale, caducum fore concessum, cùm forma constet nõ intima, & fusa per molem orbis, sed solùm globoso motui obeundo adhibita, atque adiuncta. Atque si materiæ esset indita, non sane illi intima esset, quæ origo est interitus. Equidem cæli materia sua forma, suoque animo contenta non ardet desiderio alterius formæ, quod sane est immortalitatis magnum indicium. Atque altera calumnia non facile detegitur. Anima nempe mortalium est entelechia corporis

organici

organici potestate uitam habentis; Alterius generis est illa cælestis. Non tędeat recognoscere quæ paulò breuiter, & doctissimè afferebantur. Ecquis certo nouit tanto animali deesse necessaria instrumenta ad opportunos usus, quando quidem mox Aristoteles intra formam rotundam dextram, læuamque cæli recondit? Fort & alia instrumenta recondita sunt non omnia, quæ mortalibus data sunt, sed cælo optimè quadrent. Deinceps quid ineptius uerbo Themistij opinantis merè physicum esse cæli motum. Neque hunc interpretem leuissimè damnarim, propterea quòd usuuenire solet Aristoteli cælum pro corporea substantia solùm, quale ab elementis differre si cupis docere, sat erit indicare motum illi proprium, qui elementa propriè recuset, quod superiore quidem libro sapienter factitatum legeris. Nunc uerò cælum amplectimur perfectum ex animo, & corpore, & cui mouendi in gyrum animus est origo. Qua de re promulgatum est animatum, nec ob id pari meditatione ignem, terram declarare animata decorum est, quæ solo naturæ beneficio administrantur, idque propriè, alioquin superi moderantur, & tractant infera. Ad alium cauillum se opponeret author, qui discedens à magistro cælum summo elogio prodidit animatum, & elementa nexa supero mundo expertia uitæ. is ergo nemini daret omnem mundum animatum, quamuis uim animi, & cæli quocunque penetrare daturus esset. Etenim animi cælestis uis magna, & præpotens est, sed substantia illius non est omnibus impertienda. Verumenimuero non possum nonsentire cũ Platone præsertim in hoc iudicio, siue animus fusus per omne, siue uis eius illud uerum, inferum mundum ui sparsa, & diffusa animatum esse, & cùm uarij, diuersique constituti sint orbium cælestium animi, uis illa summi omnia tranat. Reliquæ calumniæ facilè reprimi solent. Cælum enim nec altrice, nec sensitrice, nec intellectrice anima, sed altero genere, & diuino animarum constat, atque ad omnem situm circumfertur. idque argumentis necessarijs a motibus orbium depromptis. Conuersiones autem cælestes euidentissimæ ubique gentium. Quare in pauca confer hęc fuisse hactenus disputata, cælum esse animatum, atque animal diuino animorum genere, quod Platonici, & Aristotelici confirmant. Dein, Aristotelicè solum cęlum esse animatum, sed reuera, & Platonicè uniuersum, atque cæli animam nullam esse mortalium, sed alterum genus optimè descriptum, quale apud Aristotelem pręest, & hęret cęlo, & apud Platonem intimum est, & unum. Atque Aristotelicè animi numerantur orbium numero. Sed iam tempus instat recognoscendi locum, unde sermo discessit.

CONTEXTVS XIIII.

NEc dubitandum ob rotundam uniuersi figuram quomodo læuum, dextrumque illud, habeat, si omnes partes sunt similes, & semper mouentur. sed perinde cogitare conuenit, ac si quis dextra, læuaque parte etiam figura differentibus præditus se rotundo inuolueret ambitu. Haberet enim uarias facultates, tametsi ob figuræ similitudinem non habere uideretur.

IN decretum de cæli animati sex partibus, dextra, læua, ac cæteris, binæ dubitationes nonnihil moliuntur. Prima impræsentia citatur, & huic responsum continuo habebis. Duo ergo hic locus tibi affert. Primum uidelicet dubitationem, mox deinde responsum. Quæ dubitatio hoc nititur argumento. Quicquid est undique sibi simillimum non capit partes, quæ uel facultatibus, uel figura simul, & uiribus inter se dissident. Cælum undique sibi ob rotundam globosam formam quàm simillimum. Qua de re Plato in Timæo hæc sanciuit prudentissimè. Quapropter sphæricum fecit, in quo omnis extremitas paribus a medio radijs attingitur. quæ quidem figura omnium perfectissima, sibique ipsi simillima iudicatur. Putabat enim simile dissimili multo pulchrius esse; ergo cælum non capit eiusmodi partes, quas dicebamus inter se dissidere. Verùm ante non instituitur ratio dubitandi, quàm præmittatur significatio responsi. Inquit porrò. § Nec dubitandum ob rotundam uniuersi § & cæli § figuram, § de qua sollicitudinem mirificè quartus Tomus est habiturus, § quomodo læuum, dextrumque illud § uniuersum, seu cælum § habeat, § adde, & alias quatuor parteis. Interea dubitationis causa explicatur argumento, cuius hæc assumptio minor est. § Si omnes partes § cæli globosi § sunt similes, § cælum ne omiomerum, seu similium partium? Videro paulò post. Interim id orationem exprimendam non interpellet; propterea quòd alia, & secunda interponitur dubitatio orta ex eo supra recepto, uidelicet. Dextrum est unde initium motus. Quoniam si sempiternus eius est motus, cælumque semper circumfertur in orbem octauo libro auscultatorio, ergo illi nullũ initium. At tantisper sileat hæc secunda § & semper mouentur partes cæli similes, quoad responso huiusmodi illustretur. § sed perinde cogitare conuenit, § oratio authoris dilucida est, & similitudo clarè exprimitur § ac si quis dextra, læuaque parte, etiam figura differentibus præditus se rotundo inuolueret ambitu. § Hic undique exteriore pallio inuolutus ac redimitus nihilo secius haberet partes sex inter se dissidentes facultate. Quocirca consueuere nostri redimire, aut circum uestire hominem rotundo circulo, qui siue affigatur, siue rotetur in orbem partes habebit. Hæc figura. Vis denique responsionis. § haberet enim uarias facultates, §



cultates, ⸠ aliam enim in dextro, & Oriente situ, aliam in Meridie, aliam in Occidente, aliam in Septentrione, seu imo uniuersi, aliam in priore parte ab ortu ad occasum, aliam in posteriore ab occasu ad ortũ. Quamobrem figura exterior ubique sui simillima potest intra continere partes dissidentes, de quo hæsitant nonnulli. siquidem facile est orbi includere animal, atque hominem rotæ, quæ conuertatur assidue, & suas dextras, & sinistras, reliquasque partes habeat, haud facile est intra cæli captum, & coronam inuenire uel eum, qui has obtineat partes, uel eas esse. Numen enim diuinum incorporeum non cingitur orbe. Præsidet enim altissimum. Nec assertus supra tuta fides. Suspicio enim magna est, ne falsò assumpserit argumentum supra partes cæli rotundi similes esse, ut quoque postremo annectitur. ⸠tametsi ob figuræ similitudinem non habere uidetur. ⸠ Nam quælibet pars orbis non est orbis, neque rotunda, sed instar arcus, quo iure Ptolemæus uir in Geometria perfectus cupiens referre normam dimetiendi orbem capite nono primi libri editionis magnæ subtilissimè disseruit de chorda, & arcu. Vnde alij de sinu uerso, recto hausere sua decreta. Ecquid illustrius semicirculo, qui pars orbis non rotunda est? Ergo nec omnis pars similis est. Atque qui fieri potest, ut extrinsecus omne cælum omiomerum sit, & intrinsecus diuersis constet partibus, quasi cælum in exteriore parte non habeat dextrum, nec læuum, nec reliqua, quo nihil ineptius sit uis mouendi undique cælum conuertit? Ad hæc controuersa breuiter, & dilucidè tollenda istiusmodi accederem. De primo non laboro. Illud compertum est docendi causa similitudine usum fuisse scriptorem, non quòd proceræ staturæ hominem, aut pronæ animal cælo intrudas. Hoc supra fabulæ simile putabatur. Sed quo certo scias intra rotundum ambitum retrusas, atque abditas esse eiusmodi partes, tametsi extrinsecus undique nobis uniusmodi cælum præseferat. De secundo pene habes iam quid dicendum sit. Neminem enim latet si seces orbem, nullam partem orbem esse, neque rotundam, quamuis uergere in gyrum uideatur. ueruntamen si omnes partes simul speculatus fueris in ipso orbe uniuerso quàm simillimæ apparebunt, cuiusmodi assumptio proponebatur, & recitabatur ad extremum De tertio constanter dicito partes cæli dissidere facultatibus, non figura. Ergo figura cælum omiometũ est, sed facultatibus minimè. Hactenus prima dubitatio sublata sit, de secunda postea. siquidem bene cadit, atque euenit aptè nunc disserere, An sint hæ partes in cælo, & quot sint.

Sex esse partes, seu loca, aut situs differentias, nec plures; totidemq; cælo tribuendas, & quo modo.

NON ego quæ supra definita sunt (opt. lector) reuocari ad aleam iudicij æquo animo ferrem, nisi etiam, atque etiam illuminanda putauissem, præsertim cùm usus iampridem receperit omnia fere Aristotelem in utranque partem disputare. quod cùm plerique collaudent, non sum ausus hoc genus unquàm exercitationis uituperare. Quæritur an sex partes sint uel sex loci differentiæ, nec plures: rursus ne totidem cælo adiungendæ ueniant, & quomodo iungi decorum sit. Aduersarij obijciunt, & sæpe subtiliter tum non plures, tum plures esse.

Primum, non plures, quia tria sunt omnia principio auspicati operis a Pythagoræa sententia; non ergo tribus plures loci differentiæ, aut partes, cùm maximè id fateri ingenuè nos cohortetur & illud, quoniam tres sunt dimensiones tantum longitudo, latitudo, profunditas, tresq; motus in orbem, in supetum, ad inferum.

Atque si corpori, non animo assignanda hæc sunt, & plura corpora uelut inanimata hæc non sunt sortita, & consecuta; neque igitur animanti ulla sunt ascribenda. Sin autem animi iure potius, quam corporis merito describerentur.

Quinetiam plures indicarentur. Si quidem rectum, & transuersum in corporibus reperiuntur, quinimo & obliquum, quod norunt facile qui anatomen, sectionemue corporum exercent. In abdomine primum musculi sese produnt, & pandunt rectè, obliquè, ex transuerso.

Adde an quantitates sint, an substantiæ, an proprietates corporum, an ad aliquid, an situs? At uerò non quantitates putarentur non continuæ, quia disiunctæ sunt, non discretæ. Non enim numerus, & oratio. Tot sunt genera primaria quantitatis, a quibus si tollis, arcebis quoque me iudice ab omni quantitate. Nec substantiæ dici poterunt, ne quidem corporeæ; propterea quòd sunt principia longitudinis, latitudinis, profunditatis, ita paulò supra author affirmabat. Quæ ergo quantitatis initia sunt non dici possunt substantiæ, idq; tyronibus dialecticæ conspicuum est. Nec item corporum proprietates, ne quidem animantum, cùm hæc sint initia, & proprietates eueniant rebus ipsis planè confectis. Nec referuntur ad aliquid, propterea quòd suapte natura, non nostro arbitratu, & metro existunt in animantibus, neq; situs ea quidem ratione, quod utres habent.

Accedit huc si his motibus numerantur hæ partes incrementi, sensus, & eius, qui est ad locum, etiam numerari debere ortu, intelligentia; itaque plures erunt, quàm sex.

Ac loca multo plura sunt, quàm quæ his differentijs describi possint; ergo uel multo plures differentiæ, uel loca sine his. Loca astrorum inhærentium cælo his non continentur differentijs.

Cæterùm & quando sex numero essent, nemo debet eas ascribere mundo, & cælo. Apertè enim ante, & pone non reperiuntur in æthere. Atque in cęlo sempiterno nulla priora alijs iure æternitatis affirmari queunt. Nisi enim æquè prima essent, tempus intercederet, & quæ tempore orta essent, ut est in quarto auscultatorio interirent, in cælo nihil periturum, nec uti perisse unquam nouit antiquitas. Quinetiam

etiam secunda ratio Aristotelica oppugnatur, propterea quòd non æquum est, si caducis animalibus tribuuntur hæ partes, ut etiam cælo consecrentur. Magna enim discordia, aut potius diuersitas inter cælum animal, eiusque motum, & animalia caduca, mortalia, horumq; motus. Rursus si superum est initium incrementi, & ante, priorue pars sensus, & cælo nihil addatur. Nam augescere non potest in tertia primi libri classe, neque sensum habet, itaque nec principia obtinet horum. Præterea quæ non facultate modò, sed etiam figura dissident accommodari cælo unius perpetuæ figuræ non possunt. quatnor hæc ante, pone, superum, inferum figura differre superiore capite huius tomi asserit author; ergo hæc quatuor non cælo inscribenda ueniunt. Addunt cælum omiomerum, similium scilicet partium esse. Addunt idem non habere partes diuersas specie, cuiusmodi hæ sunt numero sex. Autumant in cęlo non esse inferum, ne cogamur collocare inferum supra ipsum superum; siquidem ignis supra tenet, & cælum super igneum locum collocatur. Ac corpori simplici unum genus mouendi proprium est superiore libro. At uerò sex differentiæ multorum motuum sunt initia, ergo a cælo auocentur oportet. Sunt ne item natura hæ partes in cælo, an solo arbitratu hominum, nostraque collatione? Natura enim esse nequeunt. Siquidem esset oriens dextra, & occidens læua. Sed ubique in cælo oriens, ubique occidens pro climatum, & oppidorum uario situ, & horizonte: quinimo quæ pars in oriente primùm fuit, dein recessu in Meridie est, mox occidua, atque occidit, ergo nusquam natura sunt hæ partes inter se diuersæ in cælo. At si nostri corporis collatione, & opinione, uel potius more Geographorum, & interdum Astronomorum pro diuerso terrarum situ collocandæ sunt hæ partes, certè quæ uni erit dextra, alteri erit sinistra, æquè de reliquis dicendum.

Hæc sunt fere, quæ obijciuntur. Omisi aut præterij ridiculas cauillationes, ut grauitatem disputationis iocus non interpellet. Sex icciirco partes, uel situs, uel loci differentias tibi persuadebis bonis rationibus dummodo calleas cur partes, cum situs, tum loci discrimina uocentur. Partes dicuntur cùm aliquod constituunt uniuersum suis officijs, muneribus, facultatibus disiunctæ. Situs autem cùm cuiusdam regionis prospectum edunt & diuersi loci notantur in ea. Loci uerò discrimina appellantur, propterea quòd non in animante, sed in spatio existunt loca uiribus, figuris, captu diuersa; icciirco ignium locum superum, & inferum terræ decernunt, quod uiribus, figuris interdum, & captu discrepant. Nihilo tamen minus partes animantis loca dici solent. Galenus Medicorum dux scripsit sex libros de locis affectis diligenter, partesq; humani corporis nominant loca. Non ergo mirum, si usurpari solent loca pro partibus, & uicissim. Verùm si quis aptius dicere cuperet, iam his explicatis potestas facta est. Sex igitur esse partes, nec plures, nec pauciores in animante perfecto persuadebis, natura quidem, quoniam nostra cogitatione nihil est tractu teruæ dimensionis constitutum, cui mens nostra non queat has nuncupare. Dedita enim opera augures, auspices dextra loca, & læua designant. Nos item collatione partium nostrarum, aut cæli, hæc supero, hæc imo, & humi affigimus. Sic nobis data est libertas. Quapropter sex esse ostenderis, quia trium dimensionum tres partes sunt initia, superum, ante, dextrum; ergo totidem desiderantur oppositæ, quæ finiant, & terminent dimensionum tractus. Supero non aptius è diametro opponitur, quàm infimum, & priori, pone, & dextro, læuum. Quæso ne nunc de nominibus habeatur cura. Illud enim re ipsa compertum est, ubi alteutra sit partium, oppositam esse oportere. Quæ ratio si te adducere in suam sententiam non potuit, succurrat secunda istiusmodi. Tres motus necessarij cuique animanti perfecto, duo imperfecto, unus imperfectissimo, sed cuique motui natura dedit, præscripsitq; initium. In stirpibus nutritioni, & incremento superum, quibus quoniam non erat necessarius alter motus, denegauit aliam partem; cùmq; sensus oppotunus esset animalibus, ut pestifera fugerent, & salutaria complecterentur, natura impertiuit etiam locum, & partem, ubi sensus sederet, & in parte priore collocatus est. Deinceps coegit necessitas uiuendi animalia quærere pastum, & procurauit his progressum, dextramq; dedit unde inciperet motum. Quapropter si hi motus putantur necessarij, & partes, initiaque necessaria. Reliquum in peruiacem, qui lectionem Aristotelicam non uiderit, cumulare denuo poteris authoris rationes: ego autem sequar has partes ostendere in cælo, quia nulli data sunt hæc animanti perfecto dextrum, lęuum, quin etiam priora. Cælum animatum perfectissimum, ergo etiam priora his tribuenda sunt ante, pone, superum, inferum. quæ etsi uni motui sunt initia quodammodo, tamen magis dextrum initium dici solet. Cleomedes in methicoris non omnes cælo partes dedit, Ptolomæus dextram, & lęuam nouit. Astronomi medium cæli, & imum, ac ortum, & occasum in duodecim domorum descriptione collocant, & figura, de quibus hactenus. Cæterùm quomodo, & ubi in cælo asserantur hæ partes processus orationis Aristotelicæ illustrabit.

Ad argumenta ueniam canillantium. De primo non cunctandum tibi, quin merito trium dimensionum sint totidem partes affirmandæ quo paulò supra modo breuiter asserui. Tres enim dimensiones initia si habent, & fines petunt oppositos, quare sex erunt. Neque amplificare licuit trium motuum simplicium numero, quoniam unus per eas partes conficitur animantis. Reliqui duo motus inanimantum sunt, nihil habent commune cum his partibus.

De secundo. Et corpori, & animo simul, quoniam istiusmodi cælum est animal, & neutro separatim hæ partes sunt ascribendæ.

De tertio illud occurrit dicendum obliquum, rectum, transuersum non esse initia motuum, nec facultates habere, sed uel figuræ, uel positionis differentiæ sunt.

De quarto. substantiæ quidem sunt suis prædıtæ facultatibus in animante, sed suo situ, suaq; circunscriptione designatæ, quæ referuntur ad alıud ob accidentem collationem, & oppositionem. Dextrum enim læuo dextrum.

De quinto. Non sunt ortui, neque nostræ intelligentiæ, sed incremento, & sensui nuncupare has partes, quia hæ locantur in edito animante, non autem in eo, quod oritur, & nondum est; igitur non ortui sunt ascribendæ, neque intelligentiæ, quæ libera est omni organo, & nulla m parte certa, & definita sedet.

De sexto. loca astrorum non sunt inter se opposita, cuiusmodi memorata.

Cæterum inanis opera eorum, qui adimunt cælo eas quidem partes. Primus cauillus refellitur, quod immo apertè reperiuntur in æthere. Supra enim significabatur cuiusmodi reperiantur. Significabo id etiam suo postea loco aptius. interea assumptio illa mendacio nititur. Secundus diluitur ex eo, quod tam ambigua est, & multiplex uocis significatio, ut in caducis animantibus, quæ ortum trahunt, & quorum una pars prior reliqua oritur uerum illud sit, superam partem priorem reliquis tempore. At in cælo priores dicuntur non tempore, sed quia, ubi hæc sint dextrum, læuum & illa esse oportet, ex hypothesi nocantur priora. Tertius cauillus si rectè perpendit quæ supra exponi curauimus, immo multo magis in animante perfectiore opus est eas collocare omnes. Nec refert si inter se animalia discrepent, in hoc obtinendi facultates munere non dissident, modò suas partes quicque teneat. Quartus cauillus infringitur, quod in cælo ob unum motum circa locum poni solent, qui quoniam ab initio dextro, per aliud principium longitudinis more, & modo physici ad læuum procedit ad imum donec redeat ad dextrum; iccirco omnes partes percurrit, quod erit postea tibi factum planius. Quintus item cauillus non meminit uerbi nostri, quale sanciunt partes in cælo collocari sola facultate dissidentes non autem figura. Sextus cauillus dudum reiectus fuit, propterea quòd cælum est omiomerum, sed aliam uim habet in una parte, & aliam in altera. Cælum ubique figura, & essentia consimile, sed tamen aliam facultatem in ortu, & aliam in occasu obtinet. Idq; credibile ex operibus, quæ uaria edunt situs terrarum. Septimus cauillus malè assumit differre specie in eodem animante easdem partes. Id minimè uerum. Vniuersè quidem differre specie possunt, sed nullo modo in uno animante. Octauus cauillus reprimitur, quoniam unum cæli est superum non propriè, sed si conferatur ad mundum inferiorem. Nec absurdum est infimum unius esse supra fastigium alterius. Nonus cauillus deletur. siquidem in cælo sex partes ad unum accommodantur motum, in caducis ad plures. Decimus cauillus tollitur, quia natura ipsa partes sunt in cælo, tametsi solemus nostris dextris & sinistris etiam designare dextrum, & læuum cæli. Nec obstat si quæ pars oriens dextra suo motu sit Meridies, occidens, læua; siquidem siue describas pro medio firmo terrarum, siue pro punctis æquinoctiorum, siue pro eo, quod initium signiferi est in læua, ergo necesse sit, ut dextra sit oriens, siue pro axe cogitato, siue pro quodam immobili orbe, & fixo continente mobiles orbes, siue ad constitutum hominem immobilem, qui habeat dextram in ortu, & læuam in occasu. Nempe utcunque semper pars dextra est una, ac certa, & læua altera. Quod si uarij ortus, & occasus syderum, & orbium animaduerti solent ab astronomis, & Geographis non mirum. Nam pro uario horizonte, & situ regionum, ac locorum describi, & notari solent. Ptolemæus uir de Astrologia, & Geographia promeritus in cap. primi Geographię libri quarto reliquit literis mandatum fuisse deliquium Lunæ, quale uisum fuit in Arbelis Asiæ ciuitate hora quinta, Chartagine urbe Aphricæ uisum hora secunda noctis. Vnde uarietas situs terrarum facit uarios ortus, & occasus astrorum, de quibus omnibus faciam te certiorem suis locis; quoniã nisi rudimenta noris, harum quarum ego memini artium, non erit tibi datum hæc scripta percipere. Sed hactenus de his partibus cæli. quomodo autem sint in eo uidero diligenter.

CONTEXTVS XV.

EOdem item modo de mouendi principio dicendum est. Quamquam nunquam cæperit, tamen si quod mouetur cæpisset moueri, necesse illi fuisset habere initium, unde cæpisset. Quin item si staret, denuo unde moueretur.

CVM illustrata dubitatione prima indicabatur secunda superiore contex. huiuscemodi. § Et semper mouentur. § reuiso uerba, quasi tum dubitaret. Si semper cælum undique circunfertur, non decet illud habere initium unde motus. Cælestem motum sempiternum cùm primo tomo supra, tum etiam octauo libro auscultatorio perspicuum est. Sed dextrum est, unde initium motus animantibus, quod tu minimè ignoras supra decretum; idque si optas etiam, atque etiam cognoscere sume in manibus libellos de motu, deque incessu animalium; ergo cælo non est pars dextra dicenda. Huic dubitationi nunc satis sit gemino dato non concesso, uidelicet si celestis motus cæpisset, a dextra cæpisset cursum, & initiũ. Hoc primum datum. § Eodem item modo § diluenda est altera dubitatio § de mouendi principio, § addedicendum est. § Ecce modum. § Quamquam nunquam cæperit motus cælestis. Hactenus uerum est apud Aristotelem supra, & libro octauo de motu auscultatorio, § tamen § dato § si quod mouetur cæpisset moueri, § uelut cælum § necesse illi fuisset habere initium, unde cæpisset. § An hæc forma respondendi laudabilis sit ex dato, quod nunquam fuit, neque erit? Græci solitum inquiunt ita fieri. Alij huic responso sic consulunt, quòd motus cælestis nunquam recepit initium temporis, attamen initium magnitudinis habet,

unde

unde in sua perenni constantia dicitur inchoare sursum, quod item improbarim. Nam moles cæli uniusmodi est, & semper initium est finis, & finis initium; ob id primo in libro meteorum Aristoteles cælestem motum tradidit semper esse in fine, & semper in principio. Atque illud pro explorato habetur in rotunda mole non esse partem unam magis initium, quàm alteram. Ego in uera philosophandi ratione ex falsis non affirmarim uerum dogma. iccirco nescio quare Aristoteles confugerit ad hoc cautillosum respósum, & indignum sua doctrina, cùm uno uerbo potuisset suæ orationis supradelere dubitationem. Nam motus æternus habet initium facultatis, quæ apparet in dextra, & in ortu cæli. siquidem ibi creditur uis motrix continuare motum. Et ibi dextra, siquidem eminet ibidem uis. Nonne potest præesse facultas uni loco, quæ semper circumferet? Sed satis de primo dato, non concesso. Deinceps de secundo. § Quin item si staret § cælum, aut intermitteretur motus eius, cùm ne puncto quidem temporis cunctari queat libro octauo auscultatorio. § Denuo unde moueretur, § idest cælum auspicaretur initium sui cursus ex eadem dextra. Cælum ne quidem momento sisti potest, neque habet ubi insistat. Solstitia uidentur astrologis, & dicuntur, nequaquam tamen re ipsa Sol stat. Quid dicam de punctis stationum in epicyclis astronomorum? Hæc uisa, & commenta hominum. Verùm de solstitijs aliàs, nunc omne cælum stat, neque egreditur è suo centro, & cardine; tamen partes nunquam insistunt, quæ sidunt centro fixo, & immobili. illud præclarum nihil cieri motu posse, nisi stabili nitatur. Cæterùm iure uideri mirum poterit decretum stabiliri de parte cæli dextra ex cæli statu, seu quiete, in quam cælum nunquam incidet, sed etiam illud multo mirabilius, quod rursus è quiete cælum sui motus initium recuperaturum Aristoteles inquit.

Nisi sint data hæc, & non concessa; siquidem Pythagoras dedit initium cælo, & motui; siquidem etiam Heraclitus Ephesius, Empedocles cælum longissimo seculorum spatio conuerti, uicissimque ab ea conuersione requiescere, & denuo reuerti. Quare ad hominem id dictum uelim; modò asseratur dextrum cælo re ipsa.

Cælestis motus naturalis, & uoluntarius.

QVONIAM id loci nos commonefacit de cæli motu dicere aliquid aptè non prætermittam (lector dignissime) quin paucis in contrarias partes de motu illius, ne naturalis, an animalis, uel uoluntarius sit disputem. Themistius Alexandræus Græcus interpres, & in suo idiomate lucidissimus, ab Hermolao Barbaro nostro conuersus in latinam linguam, eò peruenit audaciæ, ut profiteretur hunc motum cælestem simplicem merè naturalem esse; atque si fidis exemplis æquè naturalem, ac terræ suum, & ignibus in superum contrarium. Hoc tamen fuisse Alexandræum dogma Græculus refert, quos contra non sum ante dicturus, quàm tota nostra principio digeratur oratio, & summatim quinque motus enumerentur. Naturalis, uiolentus, animalis, uoluntarius, & arte editus. Naturalem appello, qui sola duce natura perficitur, quem ubi communiter accipias Platonicè decimo legum dialogo genera reperies octo, Aristotelicè uerò quatuor tertio libro auscultatorio. Sed pressius modò intelligitur, qui loci est, uel ad locum. Hic intimo fonte, inditaque natura agitur. Inde uim, & nomenclationem accepit, qui rursus exprimitur istiusmodi, quoniam quoties peragitur ad certum, & definitum locum properat sine opera instrumenti, uel partis organicæ. His porro modis internoscitur facile à reliquis quatuor. Quia intima natura conficitur, à uiolento, & artificiosè edito differt. Quia certum sibi poscit locum, à uoluntario libero in diuersas sedes disiungitur. Quia nullo instrumento agitur, ab animali discedit. Violentus ob id motus siue natura materiæ agitatę consentiat, siue repugnet omnino, ab externa ui efficitur, ceu tela, sagittæ, tormenta bellica emittuntur, iaciuntur. Et quicque tandem ui agitur, quod lare, genio, natura, inuitaque (ut aiunt) Minerua instituitur, & suscipitur. Animalis autem qualiscunque sit organo, seu instrumento corporis eget propriè, sed communiter quisque animalis uocitari solet, si ab anima, uel ab animo proficiscitur. Voluntarius item imperio mero uoluntatis fit. Verùm ubi sola uoluntas est, alibi nullo modo. Homini uoluntas, & Dijs immortalibus data est, sed nostro generi ad malum libera est. Dij autem nihil mali desiderant. Benefici sint, aut ualeant. Arte tandem editus multiplex, uti uarium est ingenium artium, & diuersus author ab arte ortum ducit. His expositis facile est internoscere alium ab alio. Themistius, de quo cæpi mentionem facere, cælestem motum asciuit naturæ, non animæ, impulsus sententia Alexandri, & Aristotelica in tertia classe primi libri cùm motum in orbem naturalem cælo tradidit, & huic nullum contrarium opposuit. Atque ratione adductus, quod non alter motus cælo adiunctus est, sed unus in orbem simplex, qui non ab alio, quàm à natura parente motionum effici potest. Si enim alter esset in cælo motus, forte is animo tribueretur, & alius naturæ. Sed cùm animus, & natura inter se diuersa sint, & nulli datur animus sine natura, & natura nusquam est ociosa, quia Deus, & natura non temere sunt; ergo ille unicus cælestis motus simplex naturalis est. Rursus naturalis motus consensu materiæ mutatæ ab interna ui efficitur. Cælestis motus eiusmodi agitur, ergo naturalis. Quinetiam cælum est corpus naturale, mobile igitur suapte natura, ergo mobile motu naturali. Atque cæli animum non licet naturam asserere, quia non est intimum initium in eo, in quo est per se libro secundo auscultatorio; itaque cælum ab eo ferri, & conuerti naturaliter non potest. ergo natura alia à mente, & intelligentia. Rursus nisi naturalis esset, uoluntarius haberetur. at uoluntas ad opposita uim habet, ergo interdum cessaret motus ille contra recepta de sempiternitate eius.

His confisi nonnulli arbitrantur motum cæli naturalem esse. Herminus in eo errore aliquantisper permansit. Sed pœnituit errati cùm palinodiam fecerit, & agnouerit cælum animatum, & motum uoluntarium. Trallianus cæli motum, qui à dextra efficitur censuit uoluntarium, & ab animo profectum, reliquum à læua planetarum naturalem. Plotinus de motu cæli multa breuiter tractat cum de principio eius, tum de natura illius. Platonicè uerò censet igneam illius naturam pronam in tractum pyramidis in orbem conuersum ab animo, qui sua semel conuersione simul cælum rotundum fecit, & conuertit: postea uerò semper cælum in eo motu perseueraturum censuit, nisi aliter uisum fuerit Deo. Ergo Plotinus animi motum cum Platone in Timæo statuit cælestem cursum. At uerò uehementer errauit, quòd hunc motum animi fecit illi uiolentum. Si enim ignea natura aliter duci petit, quàm conuerti; itaque animus inclusus molem conuertit præter naturam inuita materia mota. Quocirca persequar quantum potero breuiter enumerare scita eorum, qui perfricta fronte, & non ante meditati bene animo cælestem motum fecere uiolentum. Nephas quidem, quoniam quàm tyrannis, & uis odiosa sit naturæ caducæ, ingenio, liberoque animali nemo non nouit; quanto magis inuisa superis esse debet? Sed ecce horum commenta. Empedocles serio cecinit onustum cælum suo pondere, sustineri autem celeritate incredibili motus. Homerus, Archilocus Atlante, nisi poetica licentia decantarint, sustentari dixere. Alij elementis quatuor tanquam parietibus suppositis cælum uniuersi tectum sustineri cogitarunt. Alij à terra, & ab elementis propulsum ea in parte circumferri. Nam terrarum orbis impellit aquam, hæc aerem, hic ignes, his uerò cælum propellitur, & in ea uiget regione extrusus ab his, tametsi suapte pondere propendet in imum. Socrates postremo inclusum animum sua conuersione cælum circumducere fassus est cum Timæo. Hos authores confutarim non modò quia dijs uim inferunt, aut inferre conati sunt more gigantum, quos ausos se credere cælo, & Iouem detrudere poesis decantat fulmine ictos. Dij, deorumque domicilia uim non ferunt. Omnino nesciunt impetum. Qui enim nos nasci liberos natura, qui libertatem humano generi plurimum commendarunt, qui igniculos inecere nobis appetendæ libertatis, & amissæ recuperandæ, hi se iugo seruitutis perpetuæ intolerabilis implicarunt? Incredibile quidem. quod etiam ostendam incredibilius his sane physicis argumentis. Compertum illud interesse inter ea, quæ sponte, & quæ ui aguntur, quod quæ sponte ueniunt, ultro se offerunt siue nutu, sine ductu, sine mœrore, sine pugna, & offensa. Quæ ui autem coguntur, repulsa odio, horrore, bello, iniuria geruntur, & breui durare solent. Motus autem cælestis conficitur non odio, non iniuria corporis cælestis, non ipsius motricis mouentis pœna, & labore; ac quoad præteriti temporis memoria genus humanum inde repetens recordari potuit hunc cælestem motum nouit sempiternum. Ergo non uiolentus. Adde nulli motum concedi posse præter naturam antequam tenuerit naturalem. Iniustitia non nisi iustitia fundata deprehenditur. Obliquum recto proposito, & uirtute uitium cognoscitur. Nisi ergo cælo uendices proprium, & natiuum motum, nullum, crede mihi, poteris attribuere uiolentum. At uerò nullus alius est à perspecto, & ubique gentium cognito in orbem, ergo hic naturalis, & nullus uiolentus. Accedit huc quòd quicquid inferre uim alteri potest, id extra illud esse atque ualentius. At cælo nihil ualentius. Rursus in opinanteis sigillatim inuehar. Primum in carmen Empedoclis. Heus tu semipoeta, semiphilosophus es. Nisi more poetarum commentus es illam admirabilem celeritatem causam eminentis cæli, abest procul à uero illud habere onus, & suapte natura grauissimum esse. Quid inquies tu de cardinibus mundi, qui non mouentur? cur suopte pondere non descendunt? Quid de medio cingulo sphæræ primæ, quandoquidem segniore motu media pars sphæræ, quàm extrema circumferatur, nec tamen decidit, si non quàm celerrime uertitur? An ignorabas Empedocles, errantium astrorum cursus dispares, Saturnique, & Iouis cursus segniores, & Lunæ celeriores? Quid ergo orbes superiorum non delabuntur ob moram, ob diuturnitatem conuersionis, & soli infimi supra consistunt, si præ celeri raptu, & cursu detinentur ne corruant? Ac si astra, quæ firmamento infixa sunt nullo citantur motu proprio, quare non demeant suis ponderibus ad imum? Quinimo non uidit contra quæque potius firmitate stabiliri, quàm motu, & quicquid mouetur fixo, seu immoto niti. At hæc tum non ueniebant Empedocli in mentem; uenit tamen illa fabella indigna homine, qui inter philosophos ueri, ut nunc interpretor uerbum, amatores referri cuperet. Quare Empedoclæum dogma irrideatur. De Homero, & poeta cumulatè supra habita, & delata fuit querela, & defensio; nunc si conferatur cum Empedocle minus peccauit; quippe qui uti potuit licentia poetica. Idque non erat decorum Empedocli historiam rerum naturalium canere profitenti. Quamquam cecinit, nihilo tamen minus philosophus habetur, & non poeta. Quo in genere Parmenides fuit, atque Lucretius Latinus, Homerus autem secutus est artem. Hinc Aristoteles principio poeticæ artis nihil commune esse Homero cum Empedocle, nisi mentem testatus est. Quamobrem allegoria fabulæ expressa fuit, contra quem non dixerim, nec egerim, quam quod supra fuit productum. Neque nunc animaduertam in eos, qui cælum elementis, tanquam tectum sustineri professi sunt; præterquam enim quod rudis opinio uidetur, etiam dabitur tempus eos uituperandi, & damnandi opportunum. Idipsum facturus sum contra alios; icirco differam hoc onus ad aptiorem locum, & in Socratis dogma iam disseram. Quapropter confer in conclusionem cælestem motum non esse uiolentum cælo. Nam alteri corpori natiuus esset. Sed cui? Quæso ostende, aut insinua. Sed id nunquam ab ullo mortalium doceri poterit. Reliquum nec animalis motus uocandus est, qui scilicet organo aliquo geratur. Cælo nulla instrumenta sunt, tametsi animalis dici potest, quod a mente, tanquam ab animo cæli editur semper. Vnde Themistij opinio concilianda est

authori dummodo uelit. Si enim ille cælum omnino negat animatum impudens hoc facit, & contra scriptum supra authoris sui, quem secutus est. Aperte enim Aristoteles cælum animatum statuebat. Si uero stare uult iudicato supra & recepto, neque in eo tam Aristoteli, quàm Platoni aduersari, cogitur motum cæli animati affirmare animalem, & ab animo proficisci; quippe nomenclationem solet effectio ab efficiente accipere. Si mens motrix inscribitur anima cæli, motus etiam cælestis appellabitur animalis. adde etiam cùm cælum omnes differentias sex loci in suo cursu pertranseat. Hic motus octauo libro auscultatorio proprius animalibus attribuebatur. & quo iterum, atque iterum tribuebatur id facit, quod motus naturalis ad extremum intendit cursum, & sollicitat celerius. Cæli motus si natura duce solùm, & non ratione, menteque regeretur, & moderationem acciperet, ad calcem, seu ad extremum conuersionis maturaret iter. Hoc ergo magnum iudicium non natura effici solùm, sed etiam animo moderante temperari, & in eodem tenore contineri. Atque si natura est initium tam mouendi, quàm quiescendi motus, qui ab hac natura oriretur cessaret aliquando. Si ergo nunquam cessat, ergo ui maiore, quàm naturæ conficitur. Atque constat idem non posse id esse quod moueat, & eodem moueatur motu, ne idem simul sit in effectu, & potestate, ergo cælum uim habet duplicem, unam, quæ motum recipiat, alteram, quæ agat illum. Hæc autem uis anima cæli est non intima, sed quæ adsit cælo rectrix, & moderatrix, & parens motus æterna, idque tibi exprimi supra curabatur. Quare Themistius consulat authorem suum. Non leuiter recedat, & confiteatur cælum animatum aliter, tamen, quàm corpora caduca animantum, & ubi optet redire in gratiam principis non grauabor reconciliare: propterea quòd idem motus animalis, & naturalis dici potest duplici præcipuè de causa. Si enim corpus celeste quis cogitet simplex, & unam corporeę machinę mundanę partem nondum mente conclusa, hic facile dabit naturalem esse motum. At uerò si cælum constare è corpore, & animo uoluerit, hunc ipsum animalem me iudice dixerit. Quinetiam si contra uiolentum hunc motum agnouerit, naturalem commodè uocare poterit, & Aristoteli obsequi, dum Platoni obsistit, qui solum animalem motum illum diceret. Hinc elicienda est tibi defensio contra argumenta principio adducta si cupis animalem motum hunc tueri, & si naturalem æquè defendere studes eisdem tibi erit facultas respondendi ad ea argumenta, quæ proximè in Themistium afferebantur. Postremo & uoluntarius est, non tamen arte editus, neque uoluntate mutabili cuiusmodi est nostra. Quamquam animorum cælestium uoluntates liberę sunt, nec urgentur suscipere negocium torquendi orbes, & astra in gyrum, tamen non mutantur. Nostri animi est ob imbecillitatem, & uicissitudinem rerum mutare propositum. Constans ob id motus cælestis ab immutabili uoluntate efficitur, quoniam bonum, quale optant uerissimum est, & maximum, & hoc attingendi media rata, firma, quæ intelligentiam ancipitem minimè reddere possunt. Habent ob id mentes, & animi felices orbium quem expectant tuto, & quem summopere imitantur Deum, iccirco nihil est in cælo quod uerset, & mutet uoluntatem animorum. Ergo motus est uoluntarius, qui potius formam subit naturalis quàm eius, qui ab arte editur. Tantum similitudinis capit cum arte edito, quod ab externo uterque uidetur effici. Verum enimuero ars ipsa est ratio mouendi. Sed mens cælestis sine ulla arte exercet motum. Quare celestis conuersio naturalis non uiolenta, animalis ab animo, non ab organo, uoluntaria, non arte edita decernatur.

CONTEXTVS XVI.

Longitudinem autem inter cardines interuallum, ac cardinum sublimen unum, & alterum infimum aio. Nā ex his solis cernimus hemispharia differre, propterea quòd non mouentur cardines. Simulque Mundi latera consueuimus dicere non superum, non inferum, sed quæ ultra cardines iacent, quasi illinc longitudo sit. Nam ad latus pertinet, quod abest à supero, & infimo.

A capitis secundi in hoc tomo principio duo expedita accepisti breuiter. Decretum de sex partibus in cælo animato, & præcisas controuersias, ne decreto obsint. pergit iccirco author ubi in cęlo sint hæ partes, & quomodo, ostendere; quod etiam in nostra disputatione referre sumus ipsi polliciti. A superi, & inferi descriptione sumit initium, quia hæc solent esse ubiuis gentium suarum notata, & obseruata ruri, mari, pedestri exercitu, atque capiti eminent incolatum. Astronomi, Cosmographi, Geographi, Poetæ, agricolæ, nautæ uerticem suum sublimen appellant, & nostrum maximè borealem. Vergilius

Hic uertex semper nobis sublimis, at illum
Sub pedibus stix atra uidet, manesque profundi

Et Aratus id cecinit, & poeta ex eius phænomenis sic

Quem Graij dixere polon, pars mersa sub undas
Oceani, pars celsa sub horrifero Aquilone

Decorum itaque fuit incepisse à supero. Alia item huius ordinis ratio, quòd à primis ordiendum, supera pars prior cæteris est. siquidem initium est longitudinis, quæ dimensio natura, & ortu antiquior est reliquis binis. Nam crassities, & altitudo esse non potest, nisi ubi latitudo, & hæc, nisi longitudo, quam item antea decernit in cælo, ut ex ea, tanquam euidentiori argumentum primum conficiatur, quale approbet alterum cardinum sublimen, alterum imum. Ob id etiam additur secundum argumentum. Proposi-

 tio.

tio. § Longitudinem autem illius § cæli,& uniuersi § inter cardines § & arcton,& antarcton,seu borealem, & nothum § interuallum, § quod axe ab astronomis passim, & à Platone in Timæo, atque hasta decimo de Rep indicatur. Nam axis est diameter traiecta per centrum Mundi, terræque ad utrunque uerticem uniuersi summum, circa quam uertitur cælum maximè primum. Caue, mi Tyro, putes hanc lineam reipsa esse, hunc tractum tamen, hocque spatium reuera esse non dubites ullo modo uelim; quod ergo nunc interuallum author uocat astronomi axe cogitata, & in sphæra Mundi materiata infixa ostendunt, & Geographi describunt. Ptolemæus de hoc axe mentionem fecit primi libri editionis magnæ cap. quinto. Ioannes de Sacro Busco in suo compendiolo de sphæra finiuit lineam esse tractam per centrum sphæræ, cuius extrema in rotunditate duo poli dicuntur Proclus Lycius Geographicè in suo libello de sphæra definiuit axem diametrum mundi, circa quam uoluitur. Arabes axem uocant Nigear, & Socrates in Timæo polum quoque uocauit à termino forte. Huiusce etiam mentionem fecit Aristoteles principio fere libri de motionibus animalium, atque author ille, qui edidit libellum de Mundo hodie inter opera Aristotelea relatum. Alphagranus secundo cap. sui opusculi polos, seu cardines axes appellauit. Ergo axis tum polus, tum longitudo dicitur, seu linea cogitata cuiusmodi est dictum. Non fere quisque est, qui rudimenta prima Astronomiæ tradens ab elementis, non afferret quid sit axis. Longitudo porrò uniuersi Aristotelicè, & philosophorum more hoc tractu lineæ, & axis describitur, & spatium inter utrunque polum longitudo dicitur; contra, ac Geographi & Cosmographi, quibus placuit ab ortu ad occasum describere longitudinem, & ibi maximam, ubi longissimus parallelorum est, quem subijciunt in cælo medio cingulo, Zonæ, & æquinoctiali, aut æquidiali, deinceps utrinque describuntur paralleli climatum, & regionum, locorumq; usq; ad extremas Zonas terrarum, ultra quas non esse incolas maiores putauerunt. Quapropter longitudinem, atque interuallum locorum in longum hac parte orbis ostentant; contra, latitudinem à cardine ad cardinem, per quod spatium ducunt meridianos, seu indicant loca meridiei cuiusque oppidi. Hoc duplici tractu tam in latitudine à polo ad polum, quàm in longitudine ab ortu ad occasum quantum inter duo climata, quinimo inter duo oppida, & loca eiusdem climatis, & regionis in latitudine, & longitudine intercedat demonstrant, de quibus forte erit aptior locus in decimo tomo de orbe terrarum disserendi. Interea hic typus demonstret modum Geographicum, quem non mireris secundo meteorum libro secutum Aristotelem, quasi inconstantem sibi prodat. quod nunc aliter longitudinem, & latitudinẽ describat, & secus ibidem. Nunc in Geographos. Ibidem autem morem illis gerit. Nam in eo libro recipit longitudinem ab ortu ad occasum, & latitudinem à uertice ad uerticem. Confiteturque totam longitudinem terrarum incoli, nisi maria obstent. at uerò latitudinem minimè, quoniam extrema terrarum niuibus, frigoribus obrigent sic, ut nemini larem, & ortum ibi concedant. Vtque tibi de

meridie

Septentrio.

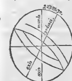
, inconstantia fidem oratio Aristotelis faciat breuiter recitetur. Iccirco hodie ter-
, rarum plagas ridiculè describunt. Terram
, enim habitatam in orbem pingunt, quod
, tum ex compertis, tum ratione esse nó po-
, test. Eam enim latitudine terminari ratio declarat. Conuiens esse in orbem potest ob temperiem. siqui
, dẽ gelu, & æstus ad latera, non autem in longitudinem superant. Qua de causa nisi mare alicubi in-
, hibeat, tota peruia est. Quinetiam quæ in nauigationibus, & itineribus uidentur, id testantur. Longi-
, tudo enim latitudinem multum excedit. siquidem tractus ab Herculeis columnis usque ad Indiæ fines
, interuallum ab Aethiopia usque ad Mæotim, & extremos Scythiæ terminos superat maiori proportione, quàm sit quinque ad tria. Hæc plane authoris sententia postea irridenda non clam latitudinem à uertice ad uerticem facit, & longitudinem ab ortu, ad occasum. Magna itaque inconstantia. Nisi concilias istiusmodi authorem sibi, quod hic, ex natura rei asserit cælo longitudinem à cardine ad cardinem, quæ natura est è motu perspecta cæli. Nam si à dextra motus sumit initium, & per superum natura procedit, iure ipso longitudo est à uertice. Sed in secundo meteorum secutus Geographorum descriptionem mutauit longitudinem in latitudinem, & uicissim latitudinem in longitudinem. Cùm enim antiquitas extrema terrarum ad polos præ gelu non incoli credidisset, & omnem tractum ab ortu ad occasum habitabilem censuisset, & uidisset plerunque longitudinis tractum superare latitudinem, ob id forte spatium à Septentrione in Meridiem constituerunt latitudinem, & interuallum ab oriente, usque ad occiduam partem longitudinem. Atque non pudeat & ad hunc modum conciliare, quoniam in hoc libro sequitur uulgi opinionem, & consuetudinem. ob id mox subiunxit Simulque Mundi latera consueuimus dicere. de qua oratione ilico, at in meteor. secundo libro, ut dixi, Geographiæ placitum. Quapropter summatim coge quid tibi hac in re sentiendum sit. Nempe diametrorum ratione cùm una non sit maior altera, siue

à uertice

à uertice ad uerticem ducatur, siue ab ortu ad occasum. Tertio enim libro Euclidis omnis linea quæ transit per centrum ad peripheriam longissima est omnium linearum, quæ eadem possunt in circulo. Cùm ergo utraque diameter transeat per centrum, & angulos rectos efficiat, & maiores fere, ob id neutra reliqua est maior. Hæc tibi figura.



Verùm ubi temperiem cæli ab intemperie in orbe terrarum seiungere cupias nó dubium, quin latitudo minor, & longitudo maior uisa sit ueteribus, quorum fabulam, & Aristotelis commentum paulopost refellam pro uiribus, cùm omnis tellus incolam habeat. Interim longitudinem habeto à uertice ad uerticem uulgi opinione, & natura motus cælestis, hancq; descriptam axe cogitato, tametsi geminus axis est, unus mundi, & circa quem conficitur conuersio diurna horarum uiginti quatuor, quem definire diametrum mundi traiectam per centrum terræ ad utrunque mundi fastigium, & uerticem, circa quam reuoluitur cælum. Hinc tibi illucescit non omnem diametrum axem esse. Non enim illa, quæ ab ortu ad occasum porrigitur, ceu in figura lucet. siquidem cælum non uertitur circa illam diametrum. sin autem cæli non esset conuersio, sed in gyrum uersio, aut uolutatio. de qua septimus tomus erit in Platonem. Quanquam diameter duorum hemisphæriorum metrum est, & axis æquè ab ortu in occasum; tamen non propriè axis habetur. Alter est axis signiferi orbis, quem Graij uocant Zodiacum; qui quidem traijcitur non per centrum terræ usque ad utrunque uerticem Mundi, sed usque ad loca ab utroque polo remota his diebus sane partibus 23, & minutis non more Ptolemæi uno, & quinquaginta, cuiusmodi reliquit primo editionis magnæ libro, & libri cap undecimo, dum hæc scripsit. Cùm designatio semper à puncto uerticis intercipiat æquales, eas denique meridiani circuli partes tam in hyemalibus, quàm in æstiuis solstitijs comprehendimus arcum, qui est a boreali extremo termino ad australem similiter ultimum inter tropicos graduum semper 47, & portionis maioris quidem duabus tertijs. Minoris uerò quàm medietate simul, & quarta. Vnde eadem ferme portio collecta est ei, quam Eratosthenes reperit, quaque Hipparchus etiam usus est, nec modo Alcmeonis tribus, & triginta minutis, nec uiginti octo, ceu Purbachius, nec 29 more recentiorum, sed 30 traducitur. Typus ostendit, & instrumentum quadratum, cuius fabricam obscurè Ptolemæus docuit; sed planius Orontius secundo libro Geographiæ, de quo aliàs, nunc uerò geminum axem mundi habes, & multos plures si cuique orbi suum adiunxeris.



At uerò impræsentia hic locus non desiderat longiorem orationem. satis est nouisse tractum longitudinis in cælo, & cuiusmodi astronomi indicant. Et cauillanti hunc in modum si in eodem tractu longitudinis est latitudo cur potius inscribitur longitudo, quàm latitudo? Respondebis propterea quòd consuetudo sic iussit, & quia longitudo solita est a uertice rei designari. Deinceps attende partes superas, & inferas mundi. ‡ Ac cardinum sublimen unum, & alterum infimum aio. ‡ hoc uerbum ‡ aio, ‡ nouum authorem indicat, quasi ante illius ætatem nemo inuulgarit quis cardinem superum. Et forte nemo cuiusmodi ille facturus est cardinem nobis occultum superiorem, & perspectum inferiorem. si quidem Pythagoræi secus publicarunt, & Poetę. Cæterùm ne morer lectorem cauillo interposito, qui negat superum, inferumque in cælo. nam propriè, & ea cuiusmodi loca, ad quæ grauia, & leuia suis rectis itineribus contendunt in cælo non reperiuntur, sed tamen in uniuerso, unde non de his locis nunc oratio est, sed sane de partibus in animante, persequar de utroque uertice dicere. Græci appellant τοὺς πόλους non quia perpoliti sint, ceu teretis ligni extrema cerni solent. Nam omnis pars cæli polita est, non tamen omnis est polus. Accuratius longe illi prodiderunt, qui à uerbo hoc græco πολέω, uerto, circumago nomen ductum arbitrantur nó propterea quòd illi uertantur. Id minimè. sed quod omne cælum circa illos uoluitur. ob id sapienter, & aptè Cicero in libello de somnio Scipionis uertices nominauit, & sic Arati uetustissimi astronomi carmen uertit.

Extremusque adeo duplici de cardine uertex.

Libuit item uocari cardines, a similitudine cardinum, circa quos fores uertuntur, aperiuntur, & concluduntur. Dicuntur item apices, & summitates, fastigia uniuersi, si octo tantum orbes sunt in octaua sphæra obseruantur, si nouem in nona, si decem in decima nulli hominum spectati, sed ratione inuenti, de quibus alibi; impræsenti uerò Aristotelicè sunt in octaua, & suprema sphærarum; Poli nomen, aut uerticis multa complectitur. Verumenimuerò hæc sua methodo de polis, & cardinibus tibi cognoscenda, unde nomen hausere, seu cur poli uocantur: quot nomen significet, quid sit quisque, quot sint, & ubi, & quomodo à mortalibus cernuntur.

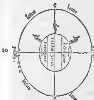
De ethymologia nominis disserui. Sequitur de significationibus nominis. Significat polus etiam axē, idest tractum ab uno extremo ad aliud, circa quem per medium traductum uertitur orbis, ceu uicissim axis pro uertice ipso inuenitur in Alphagrani libello secunda nempe differentia. At uerò polum axem intellexit Socrates in Timæo Platonis his scriptis. Terram autem altricem nostram circa polum per uni-

uersum extensum alligatam diei, noctisque effectricem, & custodem esse uoluit. Polus extensus non est extremitas, & uertex, & cogitatione mathematici punctus, sed axis traiectus per uniuersum. Rursus significat uerticem horizontis, quem Zenith Barbari uocant, & Proclus Lycius polum horizontis, propterea quòd ita spatium horizonte, & finitore nostri aspectus in duo æquè media diuidit, & utrinque nonaginta gradus habet, ac polus facit in medio hemisphærij nostri. Zenith enim capitis semper æqualiter ex omni parte, idest nonaginta gradibus, seu quadrante distat ab horizonte; idcirco polus eius, & uertex dicitur. Significat item extremitates cuiusque axis, ob id dicuntur extrema axis signiferi orbis poli Zodiaci, & eclypticæ, seu orbitæ Solis. Nunc uerò apicem uniuersi, & altissimum locum cardo indicat. Quid autem sit, paucis perstringit. Nempe si Geometricè definiatur punctus, est extremus axis alteri puncto extremo rectè oppositus omnino immobilis. Ioannes de sacro Busco polum describit potius Geometricè punctum, quale axem terminet. Addendum fuit, circa quod uertitur cælum, si astronomicè uoluisset definire. Sed tamen an sit punctum, uel uideatur nobis ceu punctum, cùm sit certa dimensio seorsum in quæstione de immobilitate cardinum uidero. Interea cardines mundi duo soli asseruntur, nec plures, quoniam si maximè inter se absunt, & opponuntur, non plures, quàm duo esse queunt. Tot sunt, quæ maximè distant. ubi tertium addatur in alijs locis necesse est, ut uni sit uicinius, immo utrique, sed neutri maximè opponatur. Nam illud tertium aut est in axe, aut in orbis rotunditate. utcunque sit, modo non eundem occupet locum, quem alter tenet polorum, non poterit maximè abesse totaque diametro distare. sit ergo, a, polus, &, b, alter è diametro, è regioneque omnino respondens, dico non posse afferri tertiũ, quod utrique uel alteri maximè opponatur. si esset, esto, c, uel in axe, uel in periphæria orbis, si in axe fuerit & æquè abest, ac ipsum, a, ab ipso, b, uel uicissim, uelut, b, ab, a, tũ pars æqualis toto, cùm c, b, sit pars ipsius lineæ, a, b. Si rursus erit in periphæria, tum linea alia erit æqualis diametro. Hæc absurda, ergo non possunt esse plures duobus Mundi cardinibus. Alij dicuntur Zodiaci, excentrici. Tot Aratus descripsit,

Extremusque adeo duplici de cardine uertex.

Totidem Vergilius, totidem reliqui Poetæ, ac Plinius, Cicero. Reliquũ si quæratur, ubi sint plane in octauo orbe summi Aristotelicè. Nam & altissima omnium ea sphæra est. De nona, & decima, atque earum uerticibus, suo postea loco. Quomodo tandem sint, & deprehendantur à mortalibus, in altero orationis contextu. Interim perlege duo argumenta. Et sane primum. Quibus internoscitur hemisphærium superum ab infero, hæc sunt superum, & inferum. Sed cardinibus ueteres cùm nautæ, tum mercatores, milites, Geographi, Astronomi hemisphæria eiusmodi discludunt, & separant. Ergo cardines superi, & inferi sunt. Et quanquam populi quique suum in hemisphærio sublimem putant, tamen duce natura qui sit superus, quiue inferus, declarabitur. Attende primum his uerbis argumentum. § Nam ex his solis, § cardinibus §cernimus hemisphæria differre, § non enim ortu, nec occasu, quoniam mutantur. Et quanquam alius ortus sit antictonis antipodibus, & nobis, alterque occasus, tamen pro uario situ regionum, & horizontium mutantur ortus syderum. Quinetiam, si mediteris tecum ortum fixum, & occasum, qui inter se maximè, summoque parallelo absint, cùm sint utrique hemisphærio communes, nullum discrimen hemisphæriorũ demonstrabunt. Atque nec è uentis discernitur unum ab altero; siquidem etiam uenti omnino oppositi ob cardines dignoscuntur, ceu aquilo, & auster. Neque ex sydere notato in hemisphærio, quia mutãtur, oriuntur, & occidunt. Hoc uerbum Authoris uidetur Ptolemæus primo libro Geographiæ cap. tertio confirmare. Vbi enim ad extremum sexti capitis longitudinem constituit ab ortu ad occidentem, & latitudinem à meridie ad arcton, in septimo capite latitudinem terræ habitatæ emensus 83. graduum ab ultima Thyle, usque ad hybernum solstitium, cuncta refert ad polos, & horum constantia latitudinem definit. Idem fere facit secundi libri in editione magna cap. sexto. Geographi ob id nostra ætate ex poli altitudine climata, regiones, oppida, loca separant, & quantum spatij inter ea intercipiatur, dijudicant. Et iudiciarij astrologi duodecim domos in sphæra obliqua condunt ex altitudine poli. Hinc usus inoleuit, nos appellandi septentrionales, à septem stellis in ursa uel minore, uel maiore, & reliquos australes, qui ultra medium parallelum incolunt. Quare Aristoteles, & hi optimè cardinibus hemisphæria diuidunt. Sed cur potius cardinibus? § Propterea quòd non mouentur cardines, § immobiles quidem uetustissima astrologia censuit argumento, quòd non oriuntur nec occidunt ulli mortalium, nullique horizonti sui hemisphærij. Ptolemæus tertio cap primi libri editionis magnæ hæc de immobilitate uerticum reliquit. Sed stellarum, quæ semper cernuntur, reuolutio, quæ circa idem semper efficitur centrum, ut cælum sphæricum esse crederent, maximè illos compellebat. Necessario enim punctum illud cęlestis sphæræ polus efficitur. de quibus item stellis polaribus paulopost sic digitum scribendo pressit. Quid de apparentibus semper dicemus, quæ nec oriuntur, nec occidunt? Has maximè circulo arctico includunt, fierique hunc gyrum à pede priore Vrsæ maioris Proclus Lycius in suo compendio cap. secundo de circulis sphæræ dixit. Aequè oppositas stellas polares nobis semper occultas se habere apud antipodas, & illos eius hæmisphærij incolas credibile est, de quibus dicam non longè ab hoc loco. Alphagranus uir eruditus in astrologia secunda differentia hæc scripsit, ut sphæra super duos axes immobiles,

les, quorum unus est ad septentrionem, alter ad meridiem. Et ne plura consecter, hoc est tritum in Astrologia, cardines non moueri. Sed tu non modò immobilitate uerticum discernes hemisphæria, uerumetiam ex his, quia cardo est summo loco, & cernitur ab omnibus eiusdem hemisphærij, & quia in ipso itinere ad alterum hemisphærium est ultimum quod occulitur. Ptolemæus tertio cap. primi Geographiæ optimè, & octaui libri editionis magnæ cap. 4. his, qui mediam plagam incolunt, sub medio parallelo, & æquatore æquè cerni utrunque polum asserit. Non immerito, in medio sunt, & illis polus mundi est in borizonte, & idem fit polus horizontis, & mundi, ob id in sphæra recta dicuntur, & æquator illis dimiditur ab horizonte æqualiter. At uerò qui à media Zona distiterint gradibus ad summum duodecim, in alterutro hemisphærio alterum polum non suspicient, sed solùm, qui est hemisphærij, ut nobis solum borealis, & antipodibus tantùm australis. Hinc fit, ut qui ad meridiem nostro æuo nauigarint, ceu Lusitani, eò processerint, ut quæ perpetuo notabantur in cælo, perpetuo occultarentur, donec ad limina patriæ rediere. Huius orationis exemplo sit figura, in qua tres homines pingi curani, unum in media Zona, reliquos duos in sua. Medius autem suspicit utrunque polum semper, at uero alteruter tantùm suum. Sed cur à polis nouimus sumere differentiam hemisphæriorum, hactenus primum argumentum. Mox, & secundum docet polos superum, & inferum esse ex usu, & consuetudine, quæ mundi latera nec superum, nec inferum unquam censuit. Vnde quæ ad latus pertinent, ut in hominis proceritate comprehenditur, humeri, & ilia non supera dicuntur, sed ad latus, hæc non supra, nec infra dici solent, sed alia. & cùm Astronomi uetustissimi, Eudoxus, Calippus, & Geographi ortum, & occasum ad latera putarint, ergo poli erunt supra, & infra, à quibus abest ortus, & occasus. Agnosce argumentum. ‡ Simulque Mundi latera consueuimus dicere non superum, non inferum, ‡ ceu ortum, & occasum, sed usus censuit hæc esse, ‡ quæ ultra cardines iacent, ‡ quasi cardines supra, & infra sint, & ‡ illinc, ‡ hoc est à cardinibus ‡ longitudo sit ‡ promenda, & designanda. id autem confirmat iudicio usus, & consuetudinis. Subiungit author. ‡ Nam ad latus pertinent, quod abest à supero, & infimo. ‡ inspice figuram supra. Solent alij hominem circo includere, & hæc demonstrare partibus eius. Ego curaui hanc hominis figuram supra pingi intra orbem; Sed si cupis reuisere, uerte retro paginas. Cæterùm Astronomus, uel Geographus premeret Aristotelem, quia non cardinibus differunt hemisphæria. si quidem qui mediam incolunt plagam, aut qui extremam gelidam non habent hemisphæria diuisa. Nam gelidis incolis omnino æquator est pro horizonte, & feruentibus in media torrida polus mundi est polus horizontis. Rursus hemisphæria non solis cardinibus differunt, sed etiam temperie cæli, quoniam alterum calidius, alterum magis temperatum est, referente Ptolemæo primo capite Geographiæ, sextoque secundi editionis magnæ libri, & secundi libri de Iudicijs cap. secundo. Quinetiam hemisphærium differt ab altero multiplici mari, amnibus, insulis, populorum maiore copia, quinimo, & certis syderibus, quæ australioribus nũquam conspicua sunt, ceu item australibus quædam, uelut Canobus illucescunt nobis in Italia non perspecta. Non ergo solis cardinibus dissident hemisphæria. Nisi quod ad cælum attinet, solis cardinibus hemisphæria diuidantur. Qui mediam incolunt Zonam, plane utroque summo cardine distinguunt. Qui gelidam extremam habent, suo polo saltem borizontis possunt discernere hemisphærium, de quo ambige. Quoad uerò alia hemisphæria terræ multis alijs hæc interuosci poterunt. Hæc satis. Restat, an poli sint immobiles.



Vertices mundi potius immoti, quàm immobiles, opinio astrologorum.

NOs hoc in loco suam opinionem de immobilitate uerticum Mundi Aristoteles non celauit, sed ad cuius usum immobiles sint, non est quid certum in Aristotelica doctrina; quandoquidem principio libelli de motionibus animalium non firmitate polorum circumferri cælum, sed terræ immobilitate tradidit. Atque si rationes ponderabis, in eo loco uertices Mundi sunt puncta cogitata. Sin uerò partes sphæræ fuerint, hacque circunducta, & poli in gyrum uertuntur, alioquin distraheretur cælum, eiusque continuatio diuelleretur. Vnde ex eo libro depromes, aut polos esse puncta cogitata, & merito immobilia, aut si partes sunt, uno circumductu sphæræ, & eos circumuehi. Itaque non est præclarum, quid nunc constituat Aristoteles de immobilitate cardinum. Nisi enim more ueterum eos asseruerit immobiles, magna suspicio est de inconstantia eius. Vtcunque, in utranque partem disceptabo. Immobiles censeri oportere persuaderent astrologi. Nam poli sunt extrema axis cogitati, nusquam tamen reperti, si axis immobilis, & partes eius extremæ; Adde, si cardines dicuntur puncta dimetientis axis. Ioannes de Sacro Busco principio compendij de sphæra reliquit. Duo quidem puncta axem terminantia dicuntur poli Mundi, & capite de æquatore prodidit. Ista igitur duo puncta in firmamento stabilita dicuntur poli Mundi, quia sphæræ axem terminant, & ad illos uoluitur Mundus; itaque non feruntur, quia sunt indiuidua puncta, nec indiuidua mouentur sexto in libro auscultatorio. Adde rursus, si cardines puncta non habent lo-

tum, ergo nec feruntur in loco, neque ad locum, neque circa. Ac si motus diurnus circa illos conficitur, & motus perfici nequit, nisi aliquid quiescat in libello de motionibus animalium, ergo immobiles. Contra quidam tradunt polos moueri, sed adeo obscurè, ut potius existimentur non moueri. Nunc de summis cardinibus, non de illis Zodiaci. Hi mutantur, neque de alijs quibusuis sermo institutus est. Distinguunt nonnulli polos Geometricè, & hos quiescere impropriè fatentur, atque argumentis paulò supra memoratis comprobant idipsum; necnon astrologos hunc in modum affirmasse uertices quiescere, polos item uerò asserunt, qui sunt partes octauæ sphæræ, & apud nõnullos quædam astra fixa, cuiusmodi Astronomi etiam contendunt immobiles esse. Alij uerò moueri motu sphæræ, sed obscurissimè, atque ita, ut nec astrolabio, nec ullo instrumento deprehendi possint obire motum. Vnde ij nituntur his rationibus, quòd continua mole conuersa pars quælibet conuertitur in effectu ibidem reperta. Equidem uniuerso commoto etiam pars mouetur. si polus pars sphæræ, igitur eius conuersione uertitur. Atque si stella est, ceu ultima caudæ minoris Vrsæ infixa, non dubium, quin astra hærentia in cælo ferantur eius motu in septimo postea Tomo, aut opinione Platonica per se in suis periodis conuertantur. Ergo non immobilis polus. Accedit huc, utrum cardines sint corpora, aut puncta. si puncta sunt iam dixi de his quid sentiendum sit, & argumentis productis initio. Nam immobilia sunt puncta Geometricè, & omnino indiuidua; & quia sunt extrema axis immobilis. At si corpora sunt, & omne corpus mobile, igitur cardines mobiles. Præterea, si quiescunt poli, aut accidit eis quies, aut per se quiescunt. si accidit eis quies, ergo est in re, quę per se quiescit. Absurdum. Cælum enim non quiescit. si uerò ex se quiescit, etiam moueri potest. Quamobrem hi decernunt cardinem esse molem diuiduam corpoream minimam, sensu non perceptam, icirco nec eius motum percipi. Vnde ob id cardines dicuntur immobiles. Addunt item immobile dici quicquid non uulgari modo fertur, qui sane est eius, quod è loco mutat locum, nec remanet ubi est, cuiusmodi partes sphæræ mouentur, quia mutant situm, & locum, ob id cùm materia, tum forma ferri, & moueri dicuntur. Immobile item, quod materia non mouetur, & se toto, ceu uniuersum immobile, sed forma mouetur. Polos igitur immobiles fatentur primo sane modo, quem putant Aristotelem secutum. siquidem poli non mutant situm nec locum, icirco nec materia mouentur, attamen forma mouentur, sed adeo obscurè, ut non sentiatur ille motus. Quare coge nunc, dici cardines immobiles apud istos, quia non mutant situm, & quo illi modo mouentur, uix deprehenditur motus, sed tamen mouentur. Verumenimuero immobilitatem cardinum non rectè hoc in loco percipiunt, ceu ne illi, qui ex eo ducunt uertices mundi immotos, quia non oriuntur, nec occidunt incolentibus hemisphærium, ceu item nec illi, quibus uidentur immobiles, propterea quòd non latent habitantes sub illis, sed semper aspiciuntur. Proinde non exprimam ante intelligentiam, quàm singillatim confutaro horum opiniones. Aueroys ille princeps barbariei, quique sæpissimè rebus apertis caliginem, tenebrasque offudit, quique ex oratione deprauata Aristotelica fere semper trudit in uisa, in phantasmata suopte ingenio digna, quod caue dici nunc putes hominem iniuria lacessendi studio, aut inuidiæ morsu aliquo, Te obsecro, atque obtestor (lector candidissime, uerique amicissime) ut in manibus sumas contextus orationis Aristotelicę, quem ille sequitur. & si græcè noris, confer cum græcis exemplaribus; si non nosti græca, exactiores translationes arripe, & tecum bene animo appende omnia diligenter, & sane deprehenderis fere semper aut detrahendum aliquid, aut addendum, aut castigandum, quod quædam pusilla ingenia malè nutrita, & prius educata in bonis literis, ceu noctuæ interdiu Solem auersantur, itidem faciunt. Sequantur ergo, me autem adducere nunquam poterunt, ut sequar. Dij auertant. Nunc ergo ille non admodum astronomicè sciens, quod etiam fassus est, non est assecutus quomodo poli sint immobiles. Primum in suo contextu habet, quia orbes, qui sunt in medietatem istius orbis, non mouentur omnino. Quot uerba, tot errores. Græca oratio est. τὼ μὴ κινεῖσθαι τοὺς πόλους, latina, quod non mouentur cardines, seu poli. Ergo illud Aueroydis in contextu (orbes) conuerte in cardines. Dein prorsus dele de libro tuo hæc omnia, (qui sunt immediatè istius orbis,) Hæc merè somnia, sed tamen Auempace suo magistro forte admonitus, intellexit polos, quos Geometricè non moueri concedit, sed non uerè. Dic quæso Aueroys Geometrice, ubi polos nactus es? In Geometria extrema linearum, & puncta inueniuntur, attamen non poli, seu uertices, qui ipso nomine motum, aut aliquid circa eos uerti indicant. De nomine iampridem nosti quid sentiendum. Ac cur addidisti, non uerè, quasi Geometria fallax, & commentitia sit, cùm tamen sit certissima? Deinceps, si non uerè asseritur istuc, polos non moueri, ergo hæc erit uera, eos moueri, sed ut tu fingis non more uulgi, nec motu sensu percepto, attamen motu cientur: ob id à te pero num motu in orbem, nec ne cardo feratur? Equidem puto te responsurum, motu in orbem non percepto sensu, nec secundum materiam, sed forma, ergo iste polus diuiduus est. quicquid mouetur, diuiduum sexto physicorum. Cedes diuiduum esse, & non percipi. At nihil obstat, modò asseras diuiduum esse, & habere partes. Proinde sciscitor, an partes æquè momento, ac totus cardo ferantur in orbem. si non momento, itaque tempore, unde non forma modò, sed etiam materia partes mutabunt locum, & situm, dico partes cardinis, quod negabas Atque si uertex mundi torquetur in orbem, huius orbis erit centrum aliquod, de quo percontor, an moueatur, necne? Si non uertitur, itidem de polo melius fuerat tibi dicendum. si mouetur autem, & non nisi in orbem, erit huic orbi centrum ex geometriæ tertio. de quo etiam, atque etiam percontari licebit, & ne infinitè feratur oratio, compesce uel uno uerbo cursum, & dic polum immotum, seu non moueri. Rursus hic cardo, hic polus si uertitur totius sphæræ conuersione, cuius est pars, nunquam quiescet, quare non modò poli non mouentur, sed reipsa

semper

semper mouentur; quod omnino est alienum à uerbo authoris. quapropter opinio tua sibi fraudi fuit, & rationes ab Astronomis diluuntur cauillosæ. si quidẽ prima de mole conuersa continua, cuius pars omnis conuertatur falsa est. Extrema ultimæ sphæræ nõ cõuertuntur, sunt minima, quinimo hæc stẽt necesse est, dũ ab ortu in occasum conuertitur primus globus. Si enim cælũ in gyrũ uerteretur, plane poli simul mutarent locũ, situmque, & mouerentur; sed quando conuertatur circa uertices, axemque, & terram, non dubiũ est, quin poli stent, & stare uideantur. Proinde fabricato tibi pilam solidam, cuiusmodi Ptolemæus libro editionis magnæ octauo monstrauit artem & stellas pingi curato, ut decet, & conuertito, constabit sane polos immobiles esse, dummodo minimam partem pilæ in summitate ascribas polo. Quod item addebatur, uniuerso moto etiam partes moueri, præsertim in motu continuo, id uerum de omnibus citra summas partes, quæ alicuius usus gratia non feruntur. summæ enim sunt, si axem cogitaueris traiici per centrum terræ usque ad utranque mundi extremitatem. Nam quæ loca utrinque attigerit, axis ea sunt poli, & quidem minima loca, minimæ partes sunt. De alio argumento forte sectatorum Aueroydis dicendũ non esse stellam polum. Veruntamen ab Astronomis, & Geographis pro polo suspici stellam fixam ultimam caudæ ursæ minoris, aut opinione illorum, qui proprio motu stelliferam sphæram centum annis gradu uno, aut Albatenij censura annis sexaginta, & mensibus quatuor alia pars est polaris. Nam hi tradunt esse uertices mundi immotos in sphæra nona, alii in decima, de quibus alibi; nunc poli minima sunt sphæræ octauæ, & summa. De tertio argumento sentiendum est, polos esse corpora minima, & suapte natura, quæ scilicet corpora sunt mobilia, sed tamen non mouentur melioris notæ, & usus gratia. Ac tota terra est mobilis, sed nunquam mouetur, propterea quòd eius stabilitate cælum conuertitur, & apud nonnullos alitur, ob id tellus alumna, seu altrix Deorum habita est. Poli iccirco manent ne exultet cælum, & egrediatur extra, sed eorum immobilitate confidat pari tenore, & conformi semper confici. Etenim sapienter Aristoteles decreuit cælestes motus nisi firmitate quidem terræ, sed quo semper eiusdem tenoris sint illi motus, opus est cardinibus immotis. Id si Aristoteles uidisset, in libello de motionibus animalium, non separasset polos ab opera motus cælestis. De quarto argumento. non quiescunt uertices summi propriè, omne enim eiusmodi quiescens est aptum moueri: Sed immoti dicuntur. Errarunt astronomi in uerbo, quod eos appellant immobiles: quinimo mobiles sunt, sed immoti melioris usus gratia iacent. Hæc in Aueroydis sententiam. post hac in eos animaduertendum, qui polos immobiles affirmant propterea quòd nec oriuntur, nec occidunt. Commentum est. Quanquam non oriuntur, nec occumbunt, tamen non ob id immobiles. Sunt enim & aliæ stellæ, quæ non oriuntur nec occidunt, uelut circa polum, nec ob id immobiles putantur, nec sunt. Atque dicebat Ptolemæus cap. quarto libri octaui in editione magna. ubicumque autem ipsi poli in uertice sunt, nulla fixarum ibi occidit, nullaque oritur. Aequinoctialis enim ipse tum horizontis situm accipit; ergo si ita est, non sunt ob id tot poli stellæ quæ non oriuntur, & occidunt. Aequè in aliam opinionem irrumpere poteris, quæ propterea censuit immotos cardines, quia neminem latent sui hemisphærij. Nam quædam stellę nemini occultantur uicinę cardini, nec ob id poli sunt. Ergo quo ad conclusionem, exitumq; disputationis ueniatur, statuerim uertices mundi immotos, non autem immobiles, & hos reuera esse in cælo, cogitari tamen esse extrema cuiusdam axis, propterea quòd axis solùm cogitatione dicitur, sed reuera non est, attamen spatium in ipsa est, quod dicitur longitudo uniuersi, & in rotundo spatio multas diametros producere possumus; quod quidem fecit Ptolemæus in octauo editionis magnæ libro in disponendis astris maximè fixis. Hæc de cardinum stabilitate.

CONTEXTVS XVII.

VErticum uerò, qui supra apparet pars infera est. Qui autem occultus est, supera. Dextrum enim cuiusque dicimus, unde translationis initium, & unde principium conuersionis cælestis est ortus astrorum, ita ut sit hinc dextrum, & ubi occasus, læuum. Si ergo a dextris capit initium, & in dextra conuertitur, necesse quidem est, ut supra sit uertex, qui nos latet. Si enim esset, qui apparet nobis, motus in sinistra ageretur, quod quidem dicere cauemus. Ergo perspicuum est, uerticem sublimen esse, qui nos latet.

EMENSVS author longitudinem uniuersi a uertice ad uerticem, & decernens duas partes reliquarum in mundo, & cælo superam, inferam esse cardines, polos, nondum expressit utra, aut utræ sit superior, uel inferior, quod in præsentia facere conatur. ob id propositio est uerticem nobis incolentibus septentrionalem plagam perspectum partem esse inferam, & immanifestum alterum superam. quam propositionem rogaturus argumentum cudit, & in cudendo assumit ubi sint reliquæ duæ partes dextra, & læua. Dextram locat ab ortu astrorum inhærentium cælo, non autem errantium, quæ a sinistra surgunt, quia motu opposito illi inerrantium syderum circunferuntur. Quapropter dextra cæli est oriens, unde conuersio cursum auspicatur, & quo tandem redit. Læuum autem est, ubi occidunt. His assumptis instruitur argumentum ex connexo. Quoniam si cursus cælestis ducit initium a dextris, & reuertitur eodem, necesse quidem est, ut uertex occultus sit supra. Sed motus ducit initium a dextris, ergo polus antarcticus supra. Sin autem, infra esset antarcticus, & noster supra, motus cæli ex sinistra uerteretur in sinistram, quod nemo dixit ueterum; quare conclude partem superam esse uerticem occultum. Hæc

Aristo-

Aristoteles hisce breuiter perstrinxit. Propositio. § Verticem uerò, qui supra apparet pars infera est. § Apparet nobis, qui septentriones incolimus, & qui mediam zonam, quam torridam appellarunt, suis premunt uestigijs, & delitescit quàm primum undecim gradus in cælo, aut milliaria Italiæ septingenta, & octuaginta septem quis confecerit meridiem uersus ultra mediam plagam, ita, ut qui Aegysimbam Africæ interioris extra mediam zonam, & Prassum promontorium incolunt, nostrum non suspiciant polum, quare supra uidetur a nobis & non ab australibus ultra medium parallelum, & undecim gradus. Est autem dubitandi locus in oratione authoris, quomodo si supra apparet polus, pars infera sit. Nam secus esset, ac uideretur. Quinimo supra apparet nobis, qui nostris capitibus superiora asserimus, & reuera est quo ad motum errantium stellarum, & nostrum hemisphærium, sed quo ad uniuersi naturam, & motum primum diurnum, inferior est. Hinc uulgi, & Pythagoræorum, atque Astronomorum, Geographorum suæ ætatis censura prodidit nostrum uerticem uideri supra. Ex Arati uetustissimi Astronomi phænomenis noster polus superus uidetur.

Quem Graij dixere polon, pars mersa sub undis.
Oceani, pars celsa sub horrifero Aquilone.

Et Vergilius noster in Georgicis ab Arato hæc accepit, & cecinit.

Hic uertex nobis semper sublimis, at illum,
Sub pedibus styx atra uidet, manesq; profundi.

Poetæ igitur famam uulgi secuti hæc cecinerunt. Atque durum est uulgo persuadere nostrum uerticem inferum esse mundi. Et eo magis, quòd nostrum hemisphærium nobilius, & maius altero antipodum nostri uolunt, quare uertex nobis sublimis uidetur, & est. Verum cuiusmodi expressi, superus est noster polus, cuius nunc tria referenda sunt, ne sis, bone optimeque lector, philosophaster, aut sophista contentus uerborum facie sine perfecta rerum notitia. primum quot nominibus præditus sit, secundum quomodo in cælo deprehendi liceat. Tertium eius cognitio, quem mortalibus usum præstet, & afferat. De primo, septem illi nomina tribuunt. Septentrionalis uocatur, non cuiusmodi simplex quidam refert a septem stellis, & trion, quod nomen significat bouem, & quia boues lento gradu procedunt, & illæ stellæ cunctando feruntur; quandoquidem segnius ferantur astra, quanto remotiora ab æquatore, & uiciniora polo fiunt, iccirco septentrionalis dicitur. Ignorantia uerbi hunc fefellit. Aliam ethymologiam ob id sequuntur, quia a septem stellis, & terionibus quasi terentibus circa polum illud spatium dicatur septentrionalis. Nugæ hominis, & anilis ethymologia. Credibile est a septem stellis septentrionalem dici. Rudes primi rerum cælestium obseruatores summam cæli altitudinem credidere ubi septem stellę uidentur, sed non certum locum habebant cardinis, iccirco siue nautæ, siue agricolæ septentrioné nominarunt polum. Aliud ei nomen est articus ab ursa primum maiore. Nam septem stellæ, quæ fulgent magis, effigiem reddunt ursæ maioris, tametsi cardo potius est in ursa minore. Duæ enim effigies sunt. Vna ursæ minoris, quæ septem ex stellis minus lucentibus cogitatur edita. Vicinæ sunt, & Draconis seu serpenus quibusdam stellis disiunctæ, de quarum figura, & situ postea nunc satis uocitari arcticum uerticem ab ursa maiore, uel minore, ob id Aratus tertium nomen addidit, atque cecinit Cynosuram esse, quæ minor ursa est, & maiorem Helicem uocauit.

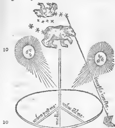
Ex his altera apud Graios Cynosura uocatur.
Altera dicitur esse Helice.
Hac fidunt duce nocturna phænices in alto.
Sed prior illa magis stellis distincta refulget,
Et late prima confestim a nocte uidetur.
Hæc parua est, sed nautis usus in hoc est,
Nam cursu interiore breui conuertitur orbe.

Quartum nomen boreas, uel boreus, aut borealis a uento nomen sumpsit, qui uel ex ea parte recto tramite, uel non longe flare putatur. Nam quidam boream non e regione poli uolunt spirare, sed a latere, ceu etiam Aquilonem, de quibus in descriptione uentorum. Veruntamen etiam quintum nomen ei tribuunt, & Aquilonaris dicitur. Sexto nomine sublimis, & septimo semper apparens, id est qui nunquam occidit. Cæterum depræhenditur in cælo octauo stellifero, & firmamento septem fere modis. primus uulgarium, qui uel naui, uel ruri obseruant. Siquidem facie ad orientem solem spectante ad lænum latus, & humerum polus eminet ea in parte, quæ altior uideri solet. contra si faciem conuerteris ad occiduum solem, in latere dextro cardo erit. Aeque secundus tibi modus cubanti, aut naui, uel ruri iacenti datur dignoscendi cardinis locum. Si enim quis cubat supinus, caputque ad occidentem tenet, in læua manu erit cardo, & in dextra meridies. Ex his binis modis alios potes ad usum tibi parare, sed sane uulgares modi sunt, nec te ad certum omnino locum cardinis adducunt. Appianus de re Geographica benemeritus in suo enchiridiolo duos prodidit modos. Vnde tertius ille, qui præsumit te ursam maiorem cognoscere, & minorem: & quando tam rudis tyro, seu qui nec primis (ut aiunt) labris rudimenta astrologiæ degustasti esses, docebo te nunc primus utranque Helicem ursam maiorem, & Cynosuram ursam minorem dignoscere. Vbi nam ex uulgaribus modis nosti cui lateri adsint stellæ polares, suspice donec detegeris stellas quatuor lucidissimas instar quatuor rotarum plaustri, & cui stellæ tres seriatim iunctas suspexeris, scito has ostendere nobis caudam ursæ, & illas quatuor totum ursæ corpus maioris, quæ neque est in sum

mitate

mitate cæli, sed altera ei uicina est, non æquè fulgentibus distincto stellis, sed tamen quatuor longiore tractu, quàm quo ursæ maioris constant, stellæ cernuntur distare, & tres seriatim quoque ursæ minori iunguntur, quæ ostentant nobis caudam eius. Vnde si ab una stellarum in tergore ursæ maioris ostenderit, quandoquidem capita habent mutata. Nam maioris ursæ caput fere ad caudam pertinet ursæ minoris. Contra autem caput minoris ad caudam maioris uergit. Figura. Sed tu diligenter suspice a secunda hora noctis sereno cælo. Quartus modus ex compassu polum indicari decernit. Siquidem linea, aut filum, si aspectu ad firmamentum usque conscenderit, recta occurret illi polus, uel locus uicinus polo; quippe cùm apud Ptolemæum, & Albatenium stellæ fixæ motu suæ sphæræ mutent locum. Nam apud Ptolemæum in septimo primi Geographiæ libri capite monumentum est de sententia Hipparchi, qui sua ætate animaduertit uerticem mundi a stella ultima caudæ ursæ minoris remotum duodecim partibus, quintisque duabus. Nostra ætate uerò alij obseruant tantum distare gradibus quatuor & minutis sex fere. Aristoteles autem hunc motum non uidit, ob id certum, & definitum, ac immutabilem facit locum uerticis, proinde aut illa stella est, aut locus uicinus illi cardo mundi arcticus, borealisq;. Quintus modus ex magnete, lapideq; herculeo sumitur. Alij iubent globum confici ex eo lapide, qui ex magna similitudine cum cælo, aut ex ui celesti in eo uerteretur in orbem æquè, ac cælum motu diurno sic, ut oriens globi orienti cæli, & polus polo responderet. Quocirca optimum horologium ex eodem conficeretur. Alij autem uel Magnete in compassu, uel etiam more nautarum indicari arcticum polum. Nam in media fluctuum tempestate cùm densæ nubes offuscant, & tenebris nostrum cælum complent, quo polum certo sciant tabellam rotundam aquæ uasis liberam imponunt, & uno in latere marginis figunt Magnetis partem, unde tabella nunquam cessat circunuerti donec Magnes recta polo respondeat. Hinc magna nata est controuersia, quamobrem ad arcticon polum se dirigat Magnes. Alij sympathiam quandam Magnetis cum illa stella caudæ ursæ minoris, aut parte illi uicina causam esse tradunt, quam tidere solent quidam, non modò quòd etiam circa alterum polum conuerti solet, sed etiam quòd nihil commune est materiæ æternæ, & caducæ, atque quod tam longo itinere præsertim cùm transmittit elementa, illa uis, & proprietas consumeretur. Nonnulli uerò contendunt immo id fieri posse, quia Heliotropion & Tragopogum sequuntur uim solis. At uerò ridicula defensio. siquidem sol præclare efficit in his inferioribus aliquid motu, & luce tum proprius accedat ad terrarum orbem, quàm stella polaris. Sunt qui a polo attrahi Magnetem inquiunt, nec mirum, si non trahit elementa, & media, si quidem torpedine ingressa retia piscatoris hæc non stupent, sed manus: qui item adductis argumentis redargui possunt. Somniant quidam montes ferri, uel Magnetis esse sub polo, unde per similitudinem impellitur eo uersus, uel attrahitur. Si essent isti montes magnetis, & ferri sub uertice, ob amplitudinem omne ferrum attraherent, maximè cùm naues propius accederent, Verùm de his aliàs, nunc tibi quintus modus datus sit. Sextus ex dioptra astrolabij, aut quadrantis obseruatur, cùm ex eo melius latitudo regionis ab æquatore, a media zona percipiatur. Si enim ad aliud astrum dioptram intenderis, non exibit in lucem quanta sit latitudo regionis, & loci. Dioptram enim esse regulam, lineamque fiduciæ in tergore Astrolabij utrinque in extremitatibus perforatam binis foraminibus aut in quadrante norunt astrologi, & Geographi, cuius forma hæc tradita est a plerisque scriptoribus de structura astrolabij Stoflerinus, Appianus, Frisius, & olim Proclus Diadochus, Campanus, Ptolemæus, ut taceam alios, huius instrumenti opifices fuere. Septimus modus indicat hunc polum ex eo, quod ubi cognoscas astrum in pede priore ursæ maioris, quale conuersum efficit circulum arcticum, mox centrum illius uerticem summum dicito, a quo abest astrum gradibus tribus, & uiginti, ac minutis hodie triginta; ob id habetur idem astrum polus Zodiaci. Siquis in Astronomia eruditus alios modos adiunxerit, non recusabis interim de usu percepti cardinis. Plurimum conducit notitia maria transmittentibus, Aratus cecinit.

Hæc parua est, sed nautis usus in hoc est.



Iccirco nautæ in pyxide habent Magnetem, qui ad polum se dirigit, & loca uentorum. Rursus confert ad iter noctu susceptum. Atque ex eius altitudine conijcitur latitudo regionis ab æquatore, & a media zona, quoniam æqualis est sublimitas uerticis ab ipso polo latitudini oppidi a media plaga. Dico nunc uerticem zenith punctum, & polum obliqui horizontis, & appello sublimitatem distantiam zenith a polo mundi. Verùm de latitudine regionum in ultimo huius libri tomo. Sed de nostro cardine satis, qui nobis, & regionem mediam, umbilicumque terrarum incolentibus semper apparet, & nunquam occidit. Cecinit bene Homerus,

Oceani sola est undarum, atque æquoris expers.

Hic uertex mundi quo ad motum primum, & situm supremæ sphæræ, infera est pars, cæteroqui supera.

Sed

Sed cùm idem sit pars infera, alter illi oppositus antarcticus est pars supera, iccirco iam cæptam propositionem authoris perfice. §Qui autem occultus est§ uertex, cardo, polus §supera§ pars est, cuiusmodi sæpe significaui, & id erit adhuc significantius cognitum. ¶Tot dicenda sunt de hoc cardine præsertim nostra tempestate, quæ dei optimi clementia antipodas lustrauit Lusitanorum nauigationibus, auspicijs Columbi, qui homo Ligur fuit. De nominibus ergo primum. Maiores nostri, quibus ignotum erat illud hemisphærium, ut coniectura temperati æquè cæli fere extra tropicum nobis hybernum ibi incolas esse crediderunt, quo tum unus quoque fuit Aristoteles secundo meteorum, & Ptolemæus cap. primi libri Geographiæ decimo coniectura adductus censuit Aethiopes sub æquatore usque ad Aegysimbam, & Prassum promontorium, ita affirmauit polum ibidem & cardinem supremum esse, cuius nomen cùm a re sumere nescirent, nam nemo mortalium nouerat obseruare uerticem illum, ob id illi nomen antarcticum tribuere à uocibus græcis duabus. Vna est hæc præpositio græca ἀντὶ, contra latinè, & altera ἄρκτος, arcticus, ursa, ubi noster est. ergo quia è regione opponitur dictus est antarcticus. Hic nobis occultus est, & cùm prisci non nouissent homines, qui mediam zonam habitarent, & quibus potuisset hic polus antarcticus notus esse, merito dicitur ab authore occultus. Apud eum media terrarũ plaga ob æstum non colitur, quamuis deprehensus hodie sit error tanti authoris, iccirco in ea plaga mortalis, eius censura, esse non potuit ullus, qui hunc cardinem suspiceret. & cùm nullus ex altero hemisphærio ad nos fluxerit mortalium, nemo certiores nos de illo cardine facere potuit, ergo occultus dicitur hac etiam ratione. Nostro seculo contra euenit. Quanquam nobis, & Græcis non sit perspectus; tamen Lusitanis, & his, qui usque ad caput bonæ spei penetrare nauigijs ausi sunt, factus est manifestus; & cùm etiam incolæ sint mediæ plagæ, semper ab his cernitur, propterea quòd qui medium spatium terrarum habitant, extrema suspicere possunt. Mirum si de classe Alexandri magni uerum circumfertur, Onesicritum præfectum classis Macedonicæ, cui mandatum fuerat Taprobanem bene lustrare, non notauisse cardinem oppositum. Siue enim ex Aegæo mari classem aduexerit, nam transmittendum fuit totum spatium Hespericum, & caput bonæ spei transire, si illinc ad Taprobanen insulam nauigare oportuit, siue classem ædificauerit in sinu Persico uictoria potitus contra Assyrios, & Indos, & illinc solui iusserit ad Taprobanem usque, necesse erat suspicere uerticem hunc antarcticum. sed hac de re postea, nunc reuertar ad istum uerticem, cui secundum nomen è re ipsa depromi potest, ne putes illic esse alteram effigiem ursæ, uelut quidam indocti legunt uerbũ hoc Ioannis de sacro Busco in compendio sphæræ. Polus uerò oppositus dicitur antarcticus, quasi contra arcticũ positus, idest apud eos alia opposita effigies ursæ. Hoc minimè uerum. Si enim standum est nautis, qui ultra tropicum hybernum mare transmiserunt, & curauere habere austrinum polum, quo sua itinera regerent, & dirigerent, circa summam cæli altitudinem tres stellæ sunt magni fulgoris, & maximè duę, quarum una circa polum non stellatum fertur, & uertitur. Vocant Canopum, sed nomine communi; si ergo ab astro cardinis nomen decet accipere, monoculum appellabis, ex eo, quod imago uidetur, cuius frõs in medio habet oculum. Sic ergo non uidebitur etiam ab Homero, & Aristotele de Atlante, uel homine sustinente cælum humeris, & capite meridiem asserentibus quędam multum recedere nominis ratio. Hic enim in fronte habet oculum solum, nec duos gestat ab uno astro, quale monoculum libuit appellare. Sic audendum fuit, ut clarè perspicere posis in hac figura polum antarcticum monoculum dici. Tertium nomen illi est a uento, Australis, Notus, seu Notius, non quia uentus a cardine perflet, hoc ridiculum est: sed quia uentus ex ea parte oritur, quæ subijcitur illi cardini. Id quoque tibi etiam, atque etiam erit perspicuum, cùm tibi erit facta uentorum descriptio. Quartum nomen et a Meridie, seu medidie, a media die haustum est. Constat dimidium diei effici uersus hunc polũ in nostro climate, & in tertio, quarto, quinto, & usque ad octauum. Atq; cùm globi inferiores rapiantur, aut uehantur a suprema sphæra, ab ortu ad meridiem primum traducuntur. Quintum nomen, semper nobis occultus. Sextum apud Aristotelem, superus. Iam de septimo facta est mentio in tertio nomine a uentis. Nam Notius, Lybicusque dicitur a nobis, qui extra Lybiam incolimus Europam. Dignoscitur ab his, qui contra nos premunt uestigia, & ab incolis mediæ zonæ, si conuerterint faciem suam ad suum ortum, nobis occasum, ad dextrum humerum inuenient polum. Aequè si supinus iacuerit, aut cubarit capite uersus occidentem posito, contra in oriente constituto, rursus ad dextrum occurret polus. atque huiusmodi secundus modus cognoscendi polum antarcticum. Tertius comprehendendi australis cardinis modus est, si cùm fueris in Aphrica ultra mediam zonam gradus 16. & in Asia, atque in America. Europa enim tota est in hemisphærio septentrionis marique supero ad meridiem terminatur, ad occidentem finibus Hispaniæ, ad orientem Tanai, Meotide palude, Bosphoro, Propontide, Euxino, ut taceam nunc oram septentrionalem. Si porrò Hesperios, Ichthyophagos attigeris, suspice summitatem cæli; & si capricorni effigiem noueris in zodiaco, quæ est incolis solstitium, deduc aspectum a stellis prope caput illius usque ad altiorem locum, donec poteris conijcere ibi summam esse cæli altitudinẽ, & tibi prospicienti occurret canopus ille summus, uel monoculus fulgoris fere æqualis fulgori errantis astri, quod Iouem, uel Venerem dicimus, quem etiam polum quartus modus indicabit. Posteaquam quadrans nonaginta gradibus constat, quandoquidem ex recepto usu emetiendi ambitum rotundum qua-

drans

drans ex trecentis partibus constet nonaginta, & initium capricorni abest a polo fere sexaginta septem, accipe dorsum astrolabij, & diopteram dirige a stellis capricorni recta, & semper obserua gradus, donec ad 23. perueneris, quem tecum animo gradum cogita facere circulum, cuius medium est polus. Quintus modus ex Magnete est, & opus gerito, sicut in dignoscendo alio dictum est. Aut Magnes se uersus polum diriget, aut uersus nostrum. Si ad nostrum, tu uerò statim inspice oppositum è regione, & apparebit locus antarctici. At si respondebit item huic polo lapis ille, iam nactus es quod cupiebas. Sextus modus præsertim Sole occupante æquinoctia in primis uidelicet punctis Arietis, & Libræ ex meridiana Solis altitudine, uel nocte ex meridiana stellæ fixæ potes suspicere, & cognoscere altitudinem uerticis mundi. Primum tibi inuenienda est linea meridiana, quam inueniri cùm multis modis soleant Geographi docere, non deligam nisi usitatissimum modum ex compassu itinerario, quo uulgus utitur, & cognosce altitudinem meridianam ex quadrante, uel astrolabio facilius quàm fieri potest. Hic modus quàm facillimus est. sume astrolabium in manu, & duas horas ante meridiem obserua per astrolabium, & notabis gradum; deinceps post mediam uuius horæ duarum iterum notabis gradum, & hunc in modum agito, donec perueneris ad summum, quod cognosces quàmprimum Solis altitudo decrescit. Vnde meridiana hora inuenta, seu altitudine Solis, ut rectius dicatur, & notata declinatione Solis per duas horas, cùm altitudo Solis, & postmeridiana declinatio sit æqualis latitudinis regionis, & loci complemento, si subtraxeris altitudinem Solis cũ illa declinatione erit tibi complementum, seu latitudo regionis, quæ æqualis est altitudini poli. Ecce figuram compassi. Astrolabium credo te non ignorare. sed forte desideras uidere more Geometrico rationem, & formam hanc in figura. Describe porrò tibi meridianum a, b, c, f, & communis sectio sit, b, & æquatoris, & uertex horizontis sit, c, atque altitudo meridiana Solis in die a, d, & declinatio eiusdem, d, b, sed cùm a, d, altitudo Solis, &, d, b, declinatio eius simul æquales sint complemento latitudinis regionis huic, b, c. Vnde si auferas altitudinem Solis meridianam, & declinationem, remanebit latitudo regionis, seu eleuatio poli. hoc nempe soleo ostendere etiam horizonte mobili. quare si habes altitudinem poli, facile noueris locum poli. Et quia uideo te lectorem cupere huiusce rei figuram, accipe igitur altitudinem Solis, a, d, & declinationem, d, b, & eleuationem poli, c, & formam. sed de modis cognoscendi hæc sufficiant. Vsus autem percepti illius cardinis æquè ualet, ac usus nostri perspecti. Quamobrem alter polus nostro è regione oppositus nobis occultus incolis hemisphærij septentrionalis, non autem habitantibus mediam zonam, & in altero hemisphærio cælum spectantibus, quibus noster est occultus. Causa uerò cur illi non suspiciunt nostrum, nec nos suum uerticem, est gibbum terræ. idcirco uarij horizontes oriuntur mortalibus, qui partẽ inferam a supera occultant, & terminant prospectum nostrum. Quocirca quàmprimum nobis horizon obliquus occurrerit discedentibus è media zona in latitudinem ab æquatore, qui alterum polorum occultabit, plane occultus dicetur cardo. sed de propositione dicendi finem faciamus. quam cupiens argumento docere Aristoteles, primum assumit ubi dextrum in cælo, & ubi læuum. Dextrum facit ortum syderum fixorum, argumento communi sumpto ex animalium dextris, quoniam si dextra est initium motus ad locum. nam homo nisi ambidexter sit, aut usu longo læua utatur manu, incessum auspicatur a dextro pede, & actionem è manu pariter dextra, idque obseruatum est in dextris animalium, quæ sunt fere semper ad impellendum fortiores; propterea quòd primæ formantur in utero, & primum ad eas influit calor natiuus, & spiritus primigenius accedit. Atque cor fons facultatis motricis per neruos apud Aristotelem ante immittit calorem per arteriam & spiritum dextræ, & per neruos uim motricem. Cæterùm a dextris esse motionis initium, quatuor fere signis ostendit author in libello de incessu animalium. Vnde constat unde est initium translationis, ibi dextrum esse. At uerò ab ortu astrorum fixorum, non errantium, quæ a læua surgunt, initium est conuersionis primæ, quæ rapit, aut uehit alias sphæras, ergo ortus astrorum ubi est, ibi dextrum mundi. His continetur ratio hæc. § Dextrum enim cuiusque dicimus consensu aliorum, § unde translationis initium. § Hæc maior argumenti. Deinceps minor oratio huiusmodi, § & unde principium conuersionis cælestis, est ortus astrorum, § postremo conclusio. § Ita, ut sit hic, § in ortu § dextrum, § dextra est ortus astrorum. qua constituta facile est affirmare læuam partem, quæ illi dextræ è regione respondet, § & ubi occasus, § idest occidunt stellæ fixæ, § læuum, § sinistra est pars mundi. Vt non ignores unde Sol oritur nobis aquilonaribus, est occasus, & ubi occidit, ortus astrorum. Consultius idcirco Athenienses, Hæbrei, Ecclesia inchoant diem ab occasu Solis, qui est ortus secundum rei naturam. De ortu, & occasu plura dicenda sunt, quoniam multiplex est uterque, deque dextro, & sinistro quædam præscribenda ueniunt. Differam hæc usque ad extremum contextus, His ergo assumptis dextro, & læuo Mundi, editur argumentum, quale propositionem

expreſſam comprobet huiuſmodi. § Si ergo à dextris capit initium § conuerſio cæli, § & in dextra conuertitur, § ſeu eodem reuertitur. proculdubio reuertitur. à prima hominum obſeruatione uſque ad id æui notata eſt conuerſio cæli perfecta, atque rediiſſe eam eòdem, unde capit initium. Ptolemæus tertio, c. primi libri editionis magnæ onus ſibi ſumpſit perſuadendi, & commonendi. Hactenus aſſumptio, mox connexum, § neceſſe quidem eſt, ut ſupra ſit uertex, § antarcticus, monoculus, aquilonaris. § qui nos § Europæ incolas præſertim, & a primo climate uſque ad extremas oras terrarum ad mare glaciale quoſcunque mortales § latet. § connexum confirmatur argumento, quod nos traducit ad abſurdum, & paradoxa, ſi aduerſabimur. § Si enim eſſet, § adde ſupra, § qui apparet nobis, § ideſt arcticus, borealis, § motus in ſiniſtra, § hoc eſt à ſiniſtra ad ſiniſtram rediens § ageretur; quod quidem § tanquam abſurdum § dicere cauemus. § Nam & qui nos in dextra locant Pythagoræi, aſtronomi, Geographi ſtatuunt motum a dextris effici, tametſi ſecus, quàm Ariſtoteles, definiant dextrum, & læuum, qua de diſſenſione aptius proximo contextu, nunc adhibe concluſioni, & decreto Ariſtotelico mentem. § Ergo perſpicuum eſt uerticem ſublimem eſſe, qui nos latet, § qui auſtrinus dicitur, contra alios. Petunt nonnulli ubi ſit in cælo pars prior, & poſterior? Reſpondent, bas ibi eſſe partes non ob ſenſum, quem non habet cælum, ſed ob motum ad locum, uel circa. Pars prior eſt a dextris per polum meridionalem ad læuam, & ad occidentem, quam Iudiciarij aſtronomi medium mundi, decimam domum figuræ dicerent. ab occidente uerò per ſeptentriones, ſeu angulum terræ more aſtrologorum ad orientem, & horoſcopum pars poſterior eſt, quod comprobatur argumento. ſiquidem motus fit per partem priorem ante, & deinde per poſteriorem. Contra Cleomedes author Græcus in ſuis meteoris, ſeu in commentarijs de ſublimibus rebus conſtituit. Nam dextram locauit in ſeptentrione, & ſiniſtram in meridie, prioremque partem in occidente, & poſteriorem in oriente. Credendum Ariſtoteli, quem inſinuabam paulò ſupra iudiciarios aſtronomos ſequi. Altera incidit dubitatio, quoniam ſi ortus eſt dextra pars cæli, cùm pleriq; ortus ſint pro multitudine horizontium pleræque dextræ, & ſiniſtræ erunt, cùm cuique ortui ſua læua reſpondeat. Atque ſi oriens eſt in cælo, quod cum uertatur, eadem pars oriens erit meridies, occaſus, ſeptentrio. quare dextra erit pars ſuperior, inferior, læua. Vtrunque argumentum poſtulat quædam referri diligenter. primum deſiderat explicari multiplicem ortum, & occaſum. Secundum, quomodo certa, & definita ſit pars oriens, & certa pars occidens. Hæc quo lector facilius queat memoriæ mandare, duobus capitibus ſeparatis commendabo.

Varios ortus & occaſus rerum cæleſtium Ariſtotelem accipere ſecundum longiſſimum parallelum.

DE multiplici ortu diſſerendum eſt eiuſce rei gratia, ut authorem probè intelligat lector, & ſciat calumnias diſputantium refellere. Ortus primum ex natura cæli nulla collatione intercedente ad terram, & uarias zonas, diuerſaq; climata, & occaſus ſimiliter, cuiuſmodi ortus dicitur, ubi maximè uis Dei mouentis eſt & apparet. Ad hunc enim modum octauo libro auſcultatorio mentem primam motricem in maximo orbe author collocauit, coniectura ductus ex celerrimo eius motu, quæ actio ualentiſſima præſtantiſſimam motricem facultatem indicat. Hæc autem Dei, aut mentis prope Deum. Cùm igitur in ortu primum uis mouendi appareat, & maxima in prima ſphærarũ, quæ omnes cingit, plane oriens pars erit in ſphæra ſtellifera, unde uis primum uidetur incipere curſum celerrimum diurnum 24. horarum. Idque ex uetere Aſtronomia, Platonicè, Ariſtotelicè, & in hac ſphæra præcipuè eſt pars ſtellata intra pedes Virginis, & libræ; quæ quidem eſt oriens uniuerſi. Deinde ortus, & occaſus collatione facta ad terram, quæ & ſi conferatur cum cælo, eſt ceu punctus, ſed tamen magna eſt, atque ita, ut totidem zonis diſtingui poſſit, quot ſunt in cælo notatæ a philoſophis, & aſtronomis. Rurſus collatione facta ad terram, aut ad omnem, aut ad climata. Si ad omnem, ortus eſt ſupra eam partem, quæ ſubiacet parti ſtellatæ inter uirginem, & libram, ubi eſt initium æquinoctialis ſegmenti, & maximæ Zonæ in cælo: occaſus pars e regione huic oppoſita. Si ergo pilas rotundas habes adamuſſim elaboratas, in quibus ſint depictæ omnes imagines cæleſtes 48. cum ſuis cingulis quinq;, reſpice, & deinde tolle oculos in cælum, & notabis locum orientis, & ex altera parte oppoſita occaſum. Itidem in pila rotunda terræ effigie quinque zonis æquè diuiſa, ortum noueris in primo puncto æquatoris, & occaſum in oppoſito. Vnde certus in cælo locus orientis, & in terra eſt, & occaſus pariter certus. Intereſt autem, quia in terrarum orbe immobili certus & firmus eſt ortus, atque occaſus maximè diſtantes penes longiſſimum parallelum ſubiectum æquatori in cælo, ſed in ſphæra ſtellifera & ſi certus locus eſt deſignatus, non tamen immobilis. Siquidem intra uiginti quatuor horarum ſpatium oriens luſtrauit omnes partes mundi, cum ſphæra conuertatur in orbem, & redeat eadẽ pars oriens, unde abiuit: de quo erat dubitatio ſecunda. Si uerò referantur ad climata, tot ortus ſunt, quot horizontes, totidemque occaſus. Si ergo placet, uocemus duplicem ortum, naturalem ſphæræ quando e certis, & firmis locis fit, & artificialem, cum refertur ad horizontas & finitores aſpectus noſtri. Vterq; autem dicitur coſmicus, de quo, & reliquis antequam dicere aut ſcribere pergam, ortum uelim ſcias ſtellarũ & rerum cæleſtium, ſimilitudine eorum, quæ naſcuntur è uiſceribus terræ, aut ab utero parentis dici cùm apparent primo quoque tempore in lucem, ita quamprimum ab hemiſphærio, & ab horizonte conſcendũt ſupra ſtellæ oriri dicuntur. Contraque occidere a ſimilitudine noſtri occaſus, & extinctionis. Vnde ſimulatque delitescit aſtrum ſub hemiſphærio, & finitore occidiſſe dicitur. Hinc ortus rei cęleſtis eſt noua uiſio, & occaſus occultatio. At uariè ſolet cerni aſtrum, & occultari. Quare aſtrorum hæc primum diuiſio ſæpe

repetenda

repetenda notetur. Alia errantia, Alia infixa cælo octauo, Septem errantia, Saturnus, Iupiter, Mars, Sol, Venus, Mercurius, Luna Deinde ortus, & occasus rerum cælestium, uel uentorum, de quorum ortu Aristoteles secundo libro meteorum triplici reliquit monumentum. Aut ortus eorum æquinoctialis, aut æstiuus, aut brumalis dicitur. totidem modis occasus. Si uentus flat ab ortu, æquinoctialis, uocatur subsolanus, & occasus æquinoctialis Zephyrus, seu fauonius. Si æstiuus, Cæcias, & occasus Argestes. Si brumalis, ortus Vulturnus, & occasus Africus, quo de triplici ortu alias. In præsentia duodecim ortus, totidemq; occasus tibi enumerarim, & communiter intelligitur ortus, siue sit rei ortæ uisio, siue ascensio supra horizontem, & hemisphærium, & occasus occultatio, aut descensio sub horizonte. Primus ortus cosmicus dici solet, latinè Mundanus. Hic est ortus signi, id est sy deris, aut stellæ ascensus supra partem orientalem horizontis, & finitoris interdiu, si fuerit Solis mane, ipse diem aduehit mundo, & regioni. Nam dies est Sole supra horizontem regionis uiso. Cosmicè oriuntur sex signa Zodiaci quolibet die artificiali, & totidem occidunt, sed maximè oriri dicitur signum sub quo Sol est, & cum eo unà oritur, ceu cùm Sol est in ariete, uel in Tauro, & reliquis signis. Hic ortus efficitur ob motum primum sphæræ supremæ diurnum, qui cùm secum aduehat alias inferiores sphæras etiam Solem circumfert, & alios planetas, qui ubi a finitore conscendere uidentur ab ortu, statim oriri cosmicè dicuntur, & occidere cosmicè cùm delitescunt sub idem tempus ortus signa opposita, aut stella, aut planeta, & cùm sero hæc ipsa occidunt. Hunc ortũ poetæ, & plebs ipsa celebrant, & uocitant ortum, contraque occasum cùm delitescit signum, aut stella sub horizonte. Vergilius quarto Aeneid.

Venatum Aeneas, unaq; miserrima Dido
In nemus ire parant ubi primos crastinos ortus.
Extulerit Titan, radijsque retexerit orbem.

Idem poeta secundus me iudice Homerus primo Georg. hæc cecinit.

Vere fabis satis, tunc te quoq; medica putres
Accipiunt sulci, & milio uenit annua cura,
Candidus auratis aperit cum cornibus annum
Taurus, & aduerso cedens canis occidit astro.

Seculo Vergilij ita habuit ortus cosmicus tauri, & occasus oppositi. Hæc figura sit tibi exemplo ortus Mundani, ubi Sol cum Ariete surgit ab horizonte, & occidit libra, exempli gratia, cum Saturno. Secundus ortus chronicus, latinè temporaneus, qui est ascensus astri uel signi noctu Sole sub orizonte tuo supra orizontem in oriente. Temporaneum uocant astronomi hunc ortum, quia apud eos tempus nocturnum præcipuum est, cùm queunt suspicere, & contemplari cælestia. Itaq, differt chronicus a cosmico, quia hic noctu, ille uerò interdiu efficitur. Afferre solent exempli loco uersus Ouidij de ponto, qui in epistola ad Seuerum sic cecinit.

Sed memor unde abij, queror o iucunde sodalis.
Accedant nostris, sæuaq; arma malis.
Vt careo uobis Scythicas detrusus ad oras
Quatuor autumnos pleias orta facit.

His carminibus ille quatuor exilij sui annos ostendit, & numerat a chronico ortu. Siquidem in Scythia singulis annis unus est autumnus. Pleiades autem stellæ, seu Atlantides grecè, latinè Vergiliæ, quas nonnulli uocant, uelut Rustici Massan, Alij Gallinam cùm pullis sequentibus. utcunque septem sunt stellæ, nunc fere in dorso Tauri uocatæ Pleiades, uel quia plures simul, Græcè πλείω, plures significat, uel quia septem sorores fuere, ut est author Hyginus, ex Pleione matre, & patre Atlante, ceu Electra Alcione, Celæno, Merope, Astrope, Scerope, Taigete, Maia. Non mirum si etiam Atlantides uocantur a patre Atlante. tametsi alij Pleiades a uerbo græco πλέω, nauigo dici sentiunt, propterea quòd cùm oriuntur, ostẽdunt tempus aptum cursui maritimo. Falluntur qui eas locant in capite Tauri. Nam hyades illæ dicũtur à pluuia, a uerbo sane græco ὕω pluo hyades dictæ sunt, de quibus Ouidius de fastis.

Ora micant Tauri septem radiantia flammis,
Nauita quas hyadas Græcus ab imbre notat.

Pleiades igitur in dorso Tauri oriuntur in autumno chronicè, seu nocte, quoniam tum Sol occidit cum signo opposito Scorpione, ergo Taurus ascendit, ubi stellæ pleiades noctis initio. Et Vergilius noi cecinit,

Ante tibi Eoe Atlantides abscondantur.

in autumno asserebat eas occultari, & occidere cosmicè in die. Occasus autem Chronicus est descensus astri, uel signi sub horizonte noctu. Tyrones ex hac figura inspecta poterunt ortum chronicum, & occasum dignoscere, necnon quædam oriri chronicè, & occidere cosmicè. Orizon sit, c,d, & Sole occiduo Luna emergat in ortu ab oriente, hæc sane de nocte oritur, & chronicè dum alterum sydus, ceu, e, occidit, in eadem figura ortus chronicus pleiadum, & occasus oppositi, est. Tertius ortus heliacus Solaris, & occasus. Ortus enim est cùm astrum, uel signum sic recedit à Solis radijs, ut uideri possit. occasus est quo-

ties adit radios,& occultatur, uel quoties Sol celerior ea signa, & astra obtinet, & nos suo lumine fuso celat unde ortus heliacus est astri, uel syderis recessus à Sole quo ad uideri exquisitè queat, aut recessus Solis ab eis. Occasus autem est accessus astri uel signi ad Solem, uel Solis ad ea sic, ut nos celet ea. Et reuera hic ortus est rei uisio, & occasus occultatio, de quibus Ptolemęus in tertio decimo libro editionis magnę, & geminus est, mane fit, & uesperi. Matutinus est cùm stella, uel sydus ab ortu mane è radijs Solis libera ante ortum Solis apparet, id sæpe tibi uidere contigit. Ortus uespertinus est, cùm sero in Occidente post Solis occasum stella, aut signum cernitur, quo in loco non oportet præterire tres superiores planetas Saturnum, Iouem, Martem segniores esse in cursu Sole. Saturnus anno prope 30 lustrat signiferũ, Iuppiter fere duodecim, Mars biennium, Sol intra annum, Mercurius, Venus æquè fere, sed directi uincunt Solis motum, retrogradi compensant lentiore cursu. Luna uerò obit cursum 27 dierum, & horarum octo fere spatio, de quotum errantium cursibus diligentius suo loco. Interim superiores planetas segniores accipe, & inferiores celeriores Sole Vnde Saturnus, Iuppiter, Mars occidunt heliace, quia Sol celerior eos subit, & suis radijs occultat, ut quoque fixa astra nos celat, & quoties subit uesperi occultantur, & occasus eorum heliacus uespertinus uocatur; contra mane Sol sua celeritate sic recedit, ut appareant, ob id oriuntur heliaco ortu matutino. Secus euenit Mercurio, & Veneri, qui planetę quod celeriores Sole sunt mane Solem magnis itineribus tandem subeunt, & occultantur, iccirco occidunt mane, & occasus matutinus eis est. Rursus ob discessum à Sole uesperi apparent, & exoriuntur uespertino ortu. Aduerte Veneris Stellam aliquando oriri chronicè ex oriente supra horizontem, & uideri diluculo, tum lucifer latinè & græcè φωσφόρος, cuius lux fatiscit quamprimum Sol tenet spatium supra horizontem. Id sane euenit non Veneri modò, sed etiam Stellis fixis, & alijs planetis. Sero autem priusquam occidat iam à Sole digressa cernitur, & hesperus appellatur, sua enim celeritate digreditur à Sole præsertim cùm directa est, & se liberat radijs Solis & deprehenditur; quo de ortu Vergilius ecgloga decima.

Ite domum saturæ, uenit hesperus, ite capellæ

Plinius cap. 8. secundi libri hæc de Veneris ortu. Infra Solem ambit ingens sydus appellatum Veneris alterno meatu uagum, ipsisque cognominibus ęmulum Solis, & Lunæ. præueniens quippe, & ante matutinum exoriens luciferi nomen accipit, ut Sol alter, diemque maturans. Contra ab occasu refulgens nuncupatur uesper, ut prorogans lucem, uicemque Lunæ reddens, quam naturam eius Pythagoras Samius primus deprehendit. Mercurius in anno uno aliquando uincit cursum Solis, & à coitu separatur celeriter, oriturque uesperi ortu sane uespertino. Luna semper oritur heliace Sole occiduo, cui erat coniuncta, & tum erat ei occasus heliacus, quinimo omnis coniunctio est occasus heliacus, si cum Sole coit Stella, aut si Sol subit eam. iccirco cum Sol effigiem aliquam duodecim Zodiaci ingreditur, illa effigies occidit heliacè, & oritur cùm idem Phæbus eam reliquit. Vnde quot modis ortus, totidem occasus matutinus, & uespertinus. Matutinus est stellæ, uel signi sub radijs Solis mane occultatio, ceu accidit Veneri, & Mercurio cùm sua celeritate Solem subeunt, aut radios. Vespertinus est cùm uesperi Solis radium adeunt, uel Sol sua celeritate stellas, & signa subit, & inde occultantur. Et summatim superiores planetæ oriuntur heliacè cùm Sol celerior recedit ab eis, & occidunt cùm ad eosdem accedit; iccirco solùm matutino ortu gaudent à coniunctione Solis uisi supra horizontem mane in ortu, & occasu uespertino ob accessum Solis ad eos. Inferiores Planetæ Venus, Mercurius, & si contra mane occidunt, & oriuntur uesperi, tamen ob motum directum, & retrogradum oriuntur mane, & uesperi. Et mane quidem retrogradi, & uesperi directi, & oriuntur quia recedunt à Sole, & occidunt, quia conueniunt eum. Verum enimuero, quia hic ortus heliacus non est, nisi uisio astri, uel signi à Sole remoti, & occasus est occultatio signi, uel astri propinqui Soli, & coniuncti; iccirco de coniunctione raptim dicendum est, & quo ad usum præsentem attinet. Equidem coitus, & coniunctio uel est in longitudine tantum, uel in latitudine, aut simul in longitudine, & latitudine, aut coniunctio solùm irradiata. Exempla de coniunctione Lunæ, si solùm coit cum Sole in longitudine, & non in latitudine, cùm Luna ab orbita suum cursum per quinque gradus flectat, & Sol nunquam, erit sane coniunctio, sed non deliquium, & occultabitur Luna, ut fit singulis mensibus; ubi uerò sub radijs Solis moretur, non cernitur. Aequè de alijs planetis, unde quadruplex coniunctio penes radios, & in longitudine, & in latitudine, ac simul, quoties in latitudine, uel longitudine, uel simul coeunt errantia. Etiam quo ad radios coniunguntur, non autem si irradiata est synodus, iccirco uerè coniuncta sunt, Vtcunque tamen occidunt heliacè, & oriuntur cùm à radijs se uendicant in propriam lucem. Hinc Ptolemæus tertiodecimo editionis magnæ libro in climate per phœnices obseruauit Saturnum, Iouem, Martem oriri heliacè ex radijs ortu matutino, & occidere occasu uespertino, siquidem aliter non oriuntur heliacè nec occidunt, ut constat ex eo libro, & Theorica Pubarchiana, cuius authoris hæc oratio scripta; Orientes ortu matutino sunt, qui de sub radijs exeuntes propter remotionem eorum à Sole, uel Solis ab eis mane ante ortum Solis apparere incipiant. Orientes ortu uespertino sunt qui de sub radijs

exeuntes

exeuntes propter remotionem eorum à Sole uesperi post occasum apparere incipiunt. Occidentes occasu matutino sunt qui radios Solis ingrediuntur,& propter accessum eorum ad Solem mane occultari uidentur. Occidentes autẽ occasu uespertino sunt, qui radios Solis ingrediuntur,& propter accessum eorũ ad Solem, uel Solis ad eos uesperi post Solis occasum incipiunt occultari. Tres superiores non occidũt occasu matutino, nec oriuntur uespertino; sed Venus, Mercurius, atque Luna, adde tu uesperi oriuntur, & mane occidunt,attamen oriuntur quoque mane ob motum regressionis suæ. Accipe igitur tabellam ortus,& occasus trium superiorum ♄ ♃ ♂.

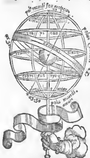
	♄ Matu.or.		Occa.uesp.		♃ Matu.ort.		Occa.uesper.		♂ Mat.ort.		Occa.uesper.	
signa	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M
♈	23	1	11	28	20	10	10	19	21	12	11	40
♉	21	57	11	44	19	6	10	29	20	8	11	48
♊	17	52	12	26	15	51	11	10	17	21	12	30
♋	14	2	14	2	12	48	12	46	11	33	14	33
♌	11	34	15	34	10	31	14	31	12	38	17	15
♍	10	55	16	53	10	1	10	12	11	46	20	5
♎	10	48	17	6	9	57	16	34	11	38	21	1
♏	10	53	16	53	10	41	16	12	11	48	20	19
♐	11	31	15	34	10	40	14	31	12	34	17	32
♑	14	2	14	2	12	46	17	48	12	45	14	45
♒	17	52	12	26	15	51	11	10	17	35	12	39
♓	21	57	11	41	19	6	10	29	16	25	11	49

Hi namque planetæ sub signis Zodiaci feruntur, quanta mora heliace occidant in quouis signo expressum est, & quàmprimum oriantur. quod item Ptolemæus fecit de inferioribus planetis præsertim Mercurio,& Venere. Tabella hæc est, quæ tibi uelut index erit ostẽdendi quomodo in tuo climate oriantur heliace, & occidant; nam ex hac potes peruenire ad cognitionem occultationis, & uisionis horum errantium ♀ ☿.

	♀ Vesper.ort.		Vesp.occa.		Matu.ortus.		Matu.occa.		☿ Vesper.ort.		Vesp.occa.		Matu.ort.		Matu occa.	
princ.sig.	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M
♈	5	10	4	9	3	0	10	28	9	58	9	53	23	58	23	38
♉	5	5	4	16	6	16	9	48	10	4	10	15	22	15	22	19
♊	5	12	5	17	9	19	7	36	10	18	11	47	18	0	16	44
♋	5	30	8	23	9	50	5	59	12	22	15	34	14	4	12	30
♌	6	16	13	3	8	2	5	5	13	43	19	59	11	25	10	29
♍	7	12	18	2	6	38	4	54	18	1	23	13	10	21	9	59
♎	7	59	17	43	5	41	4	54	22	49	23	12	9	51	10	0
♏	8	20	13	47	5	28	4	55	20	1	22	1	9	44	10	19
♐	7	49	8	1	4	39	5	16	18	11	7	25	9	25	11	19
♑	6	55	4	8	2	43	6	35	10	54	12	10	9	36	14	5
♒	5	51	3	16	0	30	8	33	11	10	9	50	12	17	17	50
♓	5	22	3	38	0	24	10	16	10	11	9	43	19	15	21	46

Ergo de ortu cosmico,& occasu, de chronico,& heliaco hactenus. Quartus est astronomorum obseruatio, cùm aliquod signum Zodiaci præsertim rectè, uel obliquè oritur, & occidit; de quo Ptolemæus primo, & secundo libro editionis magnæ subtiliter, & diligenter differit. Ego solùm monendi causa philosophum breuiter exequar. In primis rudimentis astrologiæ illud sphæram geminam dici rectam, & obliquam. Rectam habent sphæram qui mediam incolunt Zonam, quibus neuter polus est altior, sed æquè omnibus, & circulus finitor secat æquatorem ad angulos rectos, sphæram autem obliquam reliquæ gentes habent, quibus polus alter altior fit,& reliquus depressior. De conditionibus eorum, qui rectã, & qui obliquam obtinent sphæram aliàs aptius; nunc id monuisse oportuit, quandoquidem æquinoctialis circulus (& hæc rudi minerua notabis; alibi uerò fusius) tam in sphæra recta, quam obliqua semper pari cursu, & conformi circumferatur. Nam qualibet hora gradus, seu partes 15 pertransit, unde totus

motu conficitur intra uigintiquatuor horarum ſpatium. At uerò Zodiacus, ſigniferque orbis, qui obliquè incidit æquatorem in duobus punctis non æquè ſe gerit, ceu in primo puncto Arietis, & primo Libræ, ubi Sol duo æquinoctia facit cunctis gentibus fere; qui etiam declinat ab æquatote, ut in ſphæra oſteoditur materiata, & pila ſolida in duobus punctis ſolſtitiorum, & principio cancri, & initio capricorni gradibus 23, & minutis 30 utrinque ſeparatum, ceu in figura ſphæræ quidem rectæ potes inſpicere.



Ergo quamprimum Zodiacus ex ſignis æquinoctiorum exijt obliquè flectitur, & de quantitate illorum arcuum donec utique ad ſummam declinationem Zodiaci Ptolemæus citatis ſane libris egit ſubtiliſsimè; in qua figuras ſphæræ rectæ Zodiacus non æqualiter perpetuo abeſt à polis mundi; attamen æquinoctialis ſemper abeſt, & ab horizonte æquè diuiditur in utraque ſphæra, recta, & obliqua. Duo circuli maiores æquè diuidi ſolent. At uerò Zodiacus non æquè ſemper diuiditur ab horizonte, propterea quòd obliquum ſitum habet, nec æquè abeſt perpetuo à polis, iccirco tum acutum aculum, tum obtuſum, tum rectiorem: hinc oritur in motu diurno non æquè aſcendere ſigna, & partes Zodiaci, nec deſcendere, & cùm aſcenſus ſigni ſupra horizontem ex parte oriētis ſit ortus eius, & deſcenſus ſub horizonte ſit occaſus definiunt Ioan. de Sacro Buſco, Appianus, Stoflerinus, Orontius, & fere oēs ortum ſigni eſſe aſcenſum æquatoris partis, quæ conſcendit cum parte ſigni Zodiaci, & deſcenſum partis eiuſdem æquatoris cum parte ſigniferi ſub horizonte, quod ſphera materiata tibi oſtēdet per facile & cùm rurſus Aequator æqualiter, & Zodiacus inæqualiter dictis de cauſis aſcendant, & deſcendant, quod de Zodiaco eo indicio affirmabis, quo tam longa, quàm breui nocte, & die æquè ſex ſigna ſigniferi cernuntur ſupra horizontem artificialem, merito diſtinguitur dupliciter ortus, & dupliciter occaſus, ſcilicet rectus, & obliquus. Rectus eſt ſigni ortus, quo cum magna pars æquatoris aſcendit. ſiquidem tum plus quàm 30 gradus exoriuntur æquatoris, uel in ſphæra recta oriuntur Gemini ortu recto 32 gradus, & M. 12, obliquus autem eſt ortus, quo cum ſigno minor pars æquatoris aſcendit. ſiquidem minus quàm 30 gradus aſcendunt. Rectus occaſus ſigni, cum quo plures gradus de æquatore. Obliquus cum quo pauciores gradus de æquatore. Horum exempla illuceſcunt magis in ſphæra materiata. Si enim erigis ſphæram, ut paulò ſupra typus oſtendit, non dubium, quinaries, & libra obliquè oriantur, quia minus oriuntur gradus. Nam 27, & minutis apud Ptolemæum cap. ultimo primi libri 50. contra uerò rectè oriuntur cancer & Capricornus, cùm 32 gradus æquatoris aſcendant & minuta 16. Et breuiter cum Ptolemæo accipe tabellam aſcenſionum rectarum, & obliquarum in ſphæra recta, & cùm ſigna oppoſita æquales habeāt aſcenſiones, & deſcēſiones, facile erit tibi alias quartas cùm Zodiaci, tum æquatoris deſignare. Duodecim ſunt ſigna Zodiaci 360 partium, & quodlibet ſignum gradibus conſtat 30 in longitudine, & fere 14 in latitudine, de quibus conquiſitius alibi; nunc hoc uerſu ſigna oppoſita Zodiaci.

	♈		♉		♊				
G	G	M	G	M	G	M	G	M	
10	9	10	9	40	10	34	27	50	♈
20	9	15	9	58	10	47	29	54	♉
30	9	25	10	16	10	55	32	16	♊
	27	50	29	50	32	16	90		

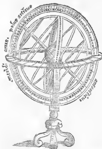
Eſt li. ari. ſcor. tau. ſa. gemi. capri. can. a le. piſ. uir.

Signa quoque oppoſita in hac figura ijs notis deprehenduntur, de quibus Lucanus de proceſſu Catonis in Lybiam interiorem ad mediam plagam cecinit.

♈—♎ Non obliqua meant, nec Tauro rectior exit
♉—♏ Scorpius, aut aries donat tunc tempora libræ,
♊—♐ Aut aſtrea iuber, lentos deſcendere piſces·
♋—♑ Par geminis Chiron, & idem quod Charcinus ardens
♌—♒ Humidus ægloceros, nec plus leo tollitur urna.
♍—♓ Equidem compertum eſt in recta ſphæra, propterea quòd horizon non obliquè cadit, oppoſita ſigna habere æquales aſcenſiones, & deſcenſus. Tres regulæ. prima in recta ſphæra ortus ſigni eſt æqualis occaſui. Secus in ſphæra obliqua. Secunda regula in eadem ſphæra ſigna oppoſita pares ortus, & occaſus habent. Aliter in ſphæra obliqua. Tertia regula in recta quatuor ſigna ſolùm oriuntur rectè, & occidunt rectè Gemini, Cancer, Sagittarius, Capricornus. reliqua octo obliquè ſcandunt & deſcendunt. quæ omnia tabella figurata hac breuiter deprehendi poſſunt. in qua aliquanto uaria eſt ab illa Ptolemæi, atque tempus adijcitur, è quo etiam cognoueris æquales, & inæquales aſcenſus, deſcenſus. Aries, libra ſigna oppoſita in eodem tempore aſcendunt, deſcendunt, idem de reliquis. Non quotidianum

		ortus æquatoris		*Tempus ortus*			*occasus æquat.*		*Tempus occasus*		
		G	M	H	M	2	G	M	H	M	2
	♈	27	54	1	51	36	27	54	1	51	36
	♉	29	54	1	59	36	29	54	1	59	36
recte	♊	32	12	2	8	48	32	12	2	8	48
	♋	32	12	2	8	48	32	12	2	8	48
	♌	29	54	1	59	36	29	54	1	59	36
	♍	27	54	1	51	36	27	54	1	51	36
	♎	27	54	1	51	36	27	54	1	51	36
	♏	29	54	1	59	36	29	54	1	59	36
recte	♐	32	12	2	8	48	32	12	2	8	48
	♑	32	12	2	8	48	32	12	2	8	48
	♒	29	54	1	59	36	29	54	1	59	36
	♓	27	54	1	51	36	27	54	1	51	36

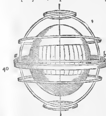
tidianum ortum, & occasum describã, quoniam satis est philosopho cupienti scire hoc genus oriendi, & occidendi hactenus in sphæra recta. post hac quia sphæra obliqua multiplex est pro diuersitate climatum, locorũ, parallelorum, meridianorum, & altitudine poli; iccirco quicunque supputat ortum, & occasum signorum pro altitudine poli sua, & suo meridiano, atque zenithe. & quanquam non ardunm est pernoscere sphæram obliquam usu sphæræ materiatæ, & solidæ, ut tyronibus demonstrare solemus, tamen ex astrolabio, quadrante, annulo quoties cardo tibi mundi surgit, & ab horizonte non æquè admittitur 90 graduum, tum tibi non est sphæra recta, & facilius, certoque scis quoscunque extra mediam zonam incolas, quibus non est æqualis dies semper nocti, nec omnia sidera oriuntur, & occidunt, nec alter polus apparet æquè, ac noster habere sphæram obliquam, & tanto obliquiorem, quanto recedunt à media regione, aut plus cardo mundi, & polus eleuatur; quod etiam soleo Tyronibus ostendere in pagina fabricato horizonte mobili, qualem etiam horizontem Appianus ad usum suum retulit. Cùm ergo non desunt modi complures ad illustrandam sphæram obliquam, nunc accipe illam, cuiusmodi Ticini habemus. siquidem huic ciuitati optimi cæli, & temperiei, annonæ tolerandæ, uanitatis multæ, paucisque tutæ fidei polus tollitur, erigitur, eminet in latitudine graduum 45 fere detractis quindecim minutis, & à Canarijs insulis abest fere gradus 31, & totidem minuta. Aduerte meridianum, & horizontem diuidi quatuor in partes, & quadranteis, in uno gradus nonaginta describo, ut totidem si placet inscribas reliquis quadrantibus. satis est nunc, cuiusmodi sphæram Ticini habeam ostendere. Faber uir doctus Gallus homo Ticinensem altitudinem, seu latitudinem à torrida solùm 44 gradus reliquit. Orontius 44, & 40 minuta, Appianus 44, & minuta 50. Tabulæ nuper impressæ Ptolemæi Ticino polum tolli 44 gradus, & abesse à Canarijs insulis decernunt gradus 31. Ego uerò facta obseruatione cum dorso Astrolabij, & dioptra, atque obseruata longiore cùm nocte, tum die sublimem polum inuenio 44 gradibus, & minutis fere 45, unde sola quarta deest, quin 45 graduum sit, & dies longior, uel nox est quindecim horarum, & minutorum fere 18. & fere incolimus initium sexti climatis. Hæc dixi pro obseruatione sæpe facta. Tu uerò quoque experire, cùm uideas tot Geographos dissidere. sed interim accipe sphæram obliquam Ticino, in quo oppido Gymnasij ubi hactenus annos 20 professus sum publicè philosophiam, si ascensus, & descensus signorum cupis habere ex Ptolemæi libro secundo editionis magnæ de ortu signorum, & occasu secundum omne clima poteris elicere, ubi scilicet de sexto climate tabellam facit, & cùm ille medij climatis sequatur ibi latitudinem, & ubi dies est horarum 15, & M. 30. tu uerò quia habes oppidum fere in principio climatis, aut ubi dies, 15, horarum, & minutorum 18, unde desunt 12 minuta ad mediam horam, ob id supputa quot desint minuta horæ, & quatuor minuta uni gradui æquatori respondent, unde tribus gradibus respõdent duodecim horæ minuta, & huiusmodi facile ortum signorum, & occasum in sphæra obliqua Ticini habebis. sed ne longior sim de quarto ortu hæc diximus obiter. Quintus ortus est quoties minus lumen exijt è maiore, cuius amplitudine minus non cernebatur, cùm primo quoque tempore cernitur oriri plane dicitur. Vulgo igitur quamprimum Sol occidit sub horizonte dicuntur stellæ fixæ oriri, & quicunque planeta supra horizontem. Contra occidunt



ascensu Solis supra horizontem. Hic ortus ab Heliaco differt, quoniam æquè omnibus errantibus astris, & fixis acc dit, æquè occasus. Ergo interdiu est occasus, & noctu ortus stellarum. Sextus ortus uulgaris est cùm è nubibus uidetur Sol, uel stella prodire in lucem. Iccirco occidit ingressu nubium, oritur egressu Phœbus uulgi more. Vnde quicquid nobis abscondit astrum præsertim Solis uidetur inferre nobis occasum, & quicquid eripit, occultans affert ortum. Septimus ortus est itinerarius quoties quis mari, uel terra ita progreditur, ut quæ astra erant occulta dein suspiciat, ceu si quis ultra Alexandriam Aegypti procederet huic appareret Canopus, qui Italiæ, Græciæque non est spectatus à mortalibus. occasus autem quoties quæ uiderat astra ob iter factum non suspiciuntur amplius, quo de ortu, & occasu itinerario Ptolemæus. cap. 6 primi Geographiæ libri hæc reliquit. Qui uerò ex Arabia in Azaniam feruntur nauigationem dirigere ad meridiem, & stellam Canopum, quæ ibi Equus uocatur, estque australissima. Cæterum astra quædam apud illos apparent, quæ apud nos ne nominantur quidem, & ne pigeat lector humanissime totum illud caput legere. Nam de ortu, & occasu itinerario disputat paucis. Octauus ortus eclypticus, quia in eclypsi oritur planeta, uel occidit. cùm enim inferiore orbe astrum subit altius illud nobis occultat, ut fit in deliquio Solis tum occidit superior stella interuentu, & obiectu inferioris stellæ. cùm autem à coitu hoc & deliquio recedit utraque, superior cernitur, dicturque oriri. Ergo eclypsis est occasus superioris quo ad aspectum nostrum, & recessus à deliquio ortus. Nonus ortus umbratilis quoties ab umbra quid recedit oritur; cùm autem adit, occumbit. Luna in suo defectu quoties umbram pyramidatam terræ ingreditur, occidit, sed exoritur à recessu umbræ. Decimus ortus est quo ad aspectum sextilem, ternum, quadrantem, oppositionem: quoties enim planeta binis signis ab altero, hoc est gradibus sexaginta abest, natus est sextilis aspectus, quoties accedit propius, occidit ille aspectus. Rursus si alter ab altero planeta distiterit gradibus 90 quadrans oritur aspectus, tumque tribus signis abest, at si quatuor distiterit, triens aspectus, si sex, oppositio. Occasus autem quoties accessu mutuo mutant aspectum. Vndecimus ortus est secundum commentum epicyclorum, & deferentium quoties mouentur secundum successionem signorum proprio motu planctæ dicuntur oriri, quoties contra feruntur, occidunt. Duodecimus est apotelesmaticus. Seruit enim iudiciario Astronomo, & ortus est prima domus duodecim, & locus horoscopi: occasus autem in septima domo. Triplexque occasus, & ortus dici solet. Rationalis quando in horoscopo fuerit signum cæleste humanæ effigiei, ut ego habui Geminos in horoscopo, quantum coniectura assequi possum ex natali die. Ortus oblationis quoties in ascendente erit aliqua domus Ioui propria, uelut Sagittarius, Pisces, Ortus conformationis; Totidem occasus, de quibus in iudiciario labore. Nunc ad initium reuertentes asserimus Aristotelem de ortu sphæræ stelliferæ sermonem facere, qui si referatur ad terram, & nostram habitationem ibi est maximè unde antipodis, antictonis oritur Sol, & stella quæcunque, & nobis septentrionalibus accidit maximè, cui parti longissimè abest occasus, qui est nobis ortus, & in cælo uterque est finis mediæ zonæ, seu æquatoris, & in terra est terminus maximi paralleli. Albumasar, referente Aueroyde, nouit hoc responsum ad argumentum istuc adductum quot horizontes tot ortus, & occasus, quippe qui dixit ortum, & occasum ab authore affirmari eum, qui fit supra primum horizontem terræ habitabilis. Adime tu id uerbum (habitabilis) & reliquum approba. Siquidem oriens est unde astra oriuntur primum secundum diurnum motum, siue regio habitetur, siue minimè. Nisi Albumasar censuerit, omnem zonam incoli, quod ego sentio. Quapropter non quot horizontes tot primi ortus, & primi occasus, sed primi accidunt incolis mediæ plagæ. Hæc figura indicabit penes quem horizontem ortus, & occasus dextrum, & læuum intelliguntur. Nam penes rectum, & primum. Postremo caue putes facultates motrices orbium esse corporeas materiaras. Quanquam uis motrix appareat in oriente magis, tamen non est ita illi parti, & loco addicta, ut sit insita corpori illi, & forma propria. Sin autem cælum interiret, sed potius est incorporea uis, quæ adest, & præsens est, ac mouet. Quare coge in uniuerso naturaliter esse has partes certas, & definitas sex; superã ubi polus antarcticus; inferam ubi noster; dextram unde primus ortus astrorum; & læuam, ubi respondet e regione occasus, ac priorem illam in meridie ab ortu, usque ad Occidentem, posteriorem ab occidente per septentriones in orientem, quas secuti sunt astronomi Iudiciarij in figura duodecim domorum cælestium. Verùm adhuc alterum argumentum perstat, quale dubitauit ubique esse dextrum, & læuum, si oriens est dextra pars, & occidens læua, quando quidem oriens, & occidens percurrant omnem sphæram in sua conuersione, cui argumento responsio est data; sed tamen illustrandæ melius sententiæ causa, aliud caput lege breuiter, & diligenter conscriptum.

Quemadmodum certa pars, & definitæ oriens, & occidens præscribi queat.

VARII mortalium conatus, (& decem modo refcruntur) in præfinienda certa parte dextra Mundi, & læua reperti sunt. Non tædeat legere attentè. Eò uenit humani ingenij audacia, ut summopere globum exactissimè rotundum ex Magnete fabricarit, & nusquam ferri aliquid posuerit, nisi ea in parte, quæ nostrum significet polum, adeo, ut astrum sit ferreum. Deinde quatuor in quadranteis hunc globum diuisit, & cuilibet quadranti gradus 90, & linea pertransiens mediam sphæram significat horizontem rectum, & siue etiam feceris obliquum locus ferreæ stellæ polo se consignabit nostro, & oppositum putabis meridiem, & ortum syderum partem dextram, & læuam, unde nobis septentrionalibus Sol oritur, quare partem dextram, & læuam habes, ac inferam, & sublimem. An uerò id faciat Magnes, tu uideris; illud sine sphæra Magnetis compertum est, ex compassu, ubi Magnes est; quoniam si intra ortũ, & orientem collocaueris, ad septentriones linea ferrea se erigit, unde cæteras partes certo scire definitas poteris. Secundus conatus mortalium est, qui fixo terræ orbis medio æquè trahunt lineas ad peripheriam, seu rotunditatem uniuersi, & ex quo circuli, & orbes omocentrici idem centrum habent, & similes quoque sectiones subeunt. Quare quatuor partes describunt, & quæ ad dextram habent orientem dicunt, & ad læuam occidentem, & supra polum meridionalem, & infra pedes borealem. Tertius conatus mortalium ex punctis æquinoctialibus partes certas orientis, occidentis, sublimis, inferæ constituit. Cùm enim Sol tum æqualem diem nocti ubique mortalium fere facit, necesse est, ut æquè tum secet horizontem omnem in binas partes, & sublimem esse alterutram, & dextram, uel læuam secundum initium motus diurni. Et quia diurnus motus à principio libræ capit initium, & peruenit ad initium Arietis, ob id dextrum est certa pars illa prima libræ, & occasus est principium arietis, & supera pars antarcticus cardo, infera noster. Hinc Hebræi annum inchoant ex isto autumni æquinoctio, quia sequuntur motum diurnum magis, quàm motum errantium. Quartus conatus est ex summo parallelo terræ, qui respondet mediæ zonæ in cælo, & ad utrunque terminum locant ortum, & occasum, & medium inter utrunque statuunt polos, & cùm latera decernant extrema paralleli, sublimem, & inferum diuidunt ab eis; ortum à dextra, & occasum à læua ponunt, quo iure mutari ortus, & occasus nequeunt, propterea quòd ex tertio libro Euclidis Geometriæ, quotquot lineæ extra centrum incidunt in circulo, sunt breuiores diametro, ergo ortus, & occasus certi sunt extrema diametri, & maximè distant, quotquot alij paralleli incidunt siue per Meroë, siue per Syenem, siue per Alexandriam Aegypti, per Rhodum, & æquè per hemisphærium inferius sunt breuiores medio, quapropter immutabiles sunt ortus, & occasus, ac tantum duo. ob id proposui tibi hanc figuram, ubi terrarum orbis zonæ quinque subijciuntur totidem cælestibus, & in media est parallelus, a, b, & hæc extrema ortus, occasus dicuntur. Quintus conatus est ex summo horizonte recto, quem habent qui umbilicum terrarum incolunt, ortus, & occasus sunt extrema orizontis dummodo cardo, & zenit idẽ sint. Et cum in alijs horizontibus, & finitoribus non sint polus mũdi, & polus horizontis idem plane ortus, & occasus definiti dicuntur extremi loci diametri per longitudinem transmisse. Sextus conatus est pro diuersitate motuum cælestium. Duo enim sunt, unus ab ortu per meridiem rediens in ortum, alter per septentriones ab occasu ad ocasum, de quibus in tertio huius libri tomo. nunc quia hi motus oppositi sunt, ergo si alter incipit ab ortu, reliquus ab occasu; credibilius est diurnum motum 24 horarum circa uertices mundi effici à dextra,



& maximo ortu, quàm motus planetarum circa uertices Zodiaci. Vnde igitur maximè inchoat cursum conuersio diurna, ibi est ortus, contra ubi Planetæ sub signifero exordiuntur, occasus. Septimus conatus describit hominem, ut fecit ille Aueroys, & orbi sic inclusit, ut pars dextra orienti, & læua occidenti, caput uerò uertici australi, & pedes boreali subiecerit. Picturam bis, terue supra inspicere potes. Octauus conatus eorum est, qui orbem fixum extra omnes mobiles figunt, & secum eum immobilem omnino cogitant animo. quem item quatuor in partes secant, & unam orienti, alteram oppositam occidenti, reliquas supra, & infra describunt, circa quem orbem reliqui feruntur, & certum orientem habent in fixo oriente immobilis orbis, & occasum similiter, & uertices æquè, quare certi, & præfiniti sunt ortus, & occasus globorum sane mobilium, quamuis semper oriens mobilis mutetur, & occasus. Nonus est ex influentia, lumine, calore, temperieque aeris; siquidem alia est in oriente primo, & summo influentia, & alia in occasu, & circa eum locum eiusdem lateris penes alios parallelos, & horizontes. Decimus conatus ex astrolabio optimè confecto declarat certum ortum, & occasum: quandoquidem linea media horizontem rectum significet, & extremum eius unum oriens, & alterum occidens. Hinc poteris cognoscere quale oppidum propinquius orienti, & occidenti sit quoniam qualecunque maiorem habet eleuationem poli, plus abest ab ortu, & minus ab occidente maximo. Sed de his alibi; nunc nolim ignores quot horizon-

tes,

tes, tot ortus, & occasus artificiales · quoniam uaria latitudo ortum, & occasum, ac zenit mutat. Si potrò ad tuum horizontem cupieris cognoscere ortum, occasum, superum, inferum quo ad motum diurnum obserua quantum zenit, polusque horizontis tui absit a polo mundi, & noueris quantum ortus astrorum in tuo horizonte differat ab ortu uero, & occasus similiter. Quinetiam ex alijs modis potes id cognoscere. Reliquum quolibet die quo ad ortum signi zodiaci, & occasum, quatuor plagas, & angulos docet Stoflerinus propositione 28, & propositione quadragesima prima ex astrolabio cognoscere; & his modis nunc tibi lat sit cognoscere certum ortum, & occasum, totius orbis, ac tui horizontis, & quotidie Solis, uel signi zodiaci. de quibus non fusius disseram hac in parte. Iam tempus est, ut ad contextum procedamus Aristotelicum.

CONTEXTVS XVIII.

AC illos, qui illic incolunt in supero sunt hemisphærio, atque a dextris. Nos uerò inferum habitamus, & a læua. Contra, quam Pythagoræi aiunt, quippe cùm nos in parte supera, & dextra locent; illos uerò inferiorem, & sinistram tenere tradant. At uerò contra euenit. Secunda conuersionis astrorum uagantium collatione nos superam, dextramque obtinemus, & illi inferam, & læuam. Siquidem è contraria parte his initium motus est, cùm sint contrariæ conuersiones. Ita fit ut nos simus in principio, & illi in termino. De partibus ergo tam secundum dimensiones, quam secundum locos diuisis tot diximus.

DE supero infero, dextro, læuo in cælo, & Mundo supra, nunc de terrarum locis collatis ad eas partes. Iam supra quinque zonis cælestibus, aut cingulis figura subiecit in terra totidem plagas. Quatuor tibi hic locus exhibet. Primum. Antipodas, antœcos incolere superum hemisphærium, dimidiatum scilicet terrarum orbem, cui polus sublimis est australis, & a dextris esse; contra autem nobis non Græcis solùm, ut pessimè quidam, sed cunctis incolentibus hemisphærium extra torridam zonam, quam inhabitabilem Aristoteles in meteorum secundo censuit, accidit premere uestigia in hemisphærio inferiore, & a læua. Secundum id decretum de incolis, & parte superiore, inferiore habere contrarios Pythagoræos affirmat. Siquidem nos boreales in supera locant, & australes inferos faciunt; quinimo Poetæ, uulgus, astronomi nonnulli id sentiunt propter nobilitatem hemisphærij, & quia supra nos habemus cardinem nostrum. Tertium in Pythagoræos decernit, & quodammodo dirimit controuersiam insinuans duplicē cæli motum Vnum ab ortu per meridiem primæ sphæræ circa uerticem mundi, quem diuidit æquator cingulus æquè. Alter est ab occasu mundi, sed ab ortu signiferi, proinde quo ad hunc motum errantium nos collocat in dextra, & superiores facit. Cùm enim hæ conuersiones contrariæ sint quodammodo, aut potius oppositæ, si illi meridionales sunt superi quo ad diurnum, inferos esse oportet quo ad motum huic cōtrarium, ita, ut nos simus in principio huius motus, & illi in termino. Quartum Epilogus est secūdi tomi. Redeat oratio ad primum. {Ac} adde tu si sublimis cardo est, qui nos latet, & motus a dextris sit, cuiusmodi est dictum, {illos,} antipodas, antœcos, qui urgent uestigia aduersè {qui illic incolunt,} nouit Aristoteles incolas esse non torridæ zonæ ex ea parte. Nam secundo meteorum libro totam eam plagam summo æstu non habere incolas asseruit. Ergo tam ex nostra, quàm ex ea parte, & utrinque per gradus 23, & minuta totidem non habitari plagam mediam statuit, & spatium 47 graduum incultum prodit, hoc est hominibus defici, nec uideri usquam humanum impressum uestigium. quod etsi falsò uetus opinio, & Aristoteles id tradidere; tamen in eo errore plerique fuerunt, ille tamen in eodem libro secundo meteorum temperie aeris fere simili nostræ, & simillimo Solis officio adductus cōstituit partem hemisphærij illic nostræ respondentem incoli. de quibus nunc incolis dicit usque ad gelidam plagam. Arbitratus est author quinque plagarum cælestium tres non habitari posse, extremas præ gelu, mediam ob æstum, binas autem inter has incoli temperie cæli. Quæ opinio etiam antiquorum, & poetarum, ac quorundam astronomorum auspicijs Ferdinandi, & Isabellæ Hispaniæ regum, Columbi nauigationibus a uero abesse deprehenditur; de quibus postea. Interim hæc figura demonstrabit quæ zonæ incultæ sint, & quæ habitentur apud Aristotelem. Et quanquam referente Strabone de situ orbis terrarum libro secundo Polybius orbem terrarum partitus sit sex in plagas, tamen non recedendum est ab illa diuisione in quinque, cuius primum authorem fuisse Parmenidem Posidonius tradidit. Idcirco primum diuiditur suprema sphæra maximo cingulo, quem æquatorem, æquinoctialem uocant, & terrarum orbis summo, & medio parallelo in duo hemisphæria. Sphæra enim est corpus solidum una superficie contentum conuexa, cuius in medio centrum æquè distans ab ambitu, sphæra mundi centrum habet terram, quod

accipe

accipe donec erit rationibus confirmatum, & ipsa item quodammodo rotunda. Quo enim ad captum uniuersi orbis cingitur Aristotelicè mari oceano, utque id fuit ex ueteri opinione approbatum, id quoque falsum ostendam. Interea medius parallelus diuidit orbem terrarum in duas partes æquè, & utraque uocatur hemisphærium, idest semi, & media sphæra. In cælo itidem æquatore, & media fascia dirimitur duas in partes, quæ hemisphæria dicuntur, ob id subiungitur § in supero sunt hemisphærio § adde tu toto hemisphærio, si est habitatio ubique. sin autem a torrida zona, extraque gelidam plagam, quale asserit graduum quadragintatres habitari coniecturis adductus recitatus author; Vnde aliud est describere terrarum orbem, & aliud terrarum spatium habitabilium. Iccirco contextus australes locat in supero hemisphærio, idest in parte habitata, quæ capit quadragintatres gradus, & cuilibet gradui si assignaueris milliaria Italica 62 cum dimidio. Nam quingenta stadia Marino, Hipparco, Ptolemęo iudicibus cuique gradui cælesti assignata tot milliaria conficiunt dummodo octo stadia unum Italicum miliare perficiant, noueris plane quantum terræ habitabile sit, & tantundem ex nostra parte ilico asseuerabis Aristotelicè. Sed quomodo superius istuc hemisphærium dicitur? An nobilitate, an situ, an cælo, an ordine? Non sane nobilitate, quia nostrum est longè nobilius hisce coniecturis, prima, quod hodie maximè a Lusitanorum, & Columbi nauigationibus compertum est; alterum hemisphærium paucioribus cōstat stellis, quàm nostrum, ergo abundat magis septentrionale hemisphærium uiribus rerum cælestium, maxime si astra fixa uim habent in nos influendi, tametsi nonnulli huic coniecturæ obijciunt pauciores quidem ibi esse stellas, sed tamen magnitudine præstantiores, & uiribus fortiores. Reuera stellæ alterius hemisphærij maiores multæ sunt maioribus nostri hemisphærij, sed tamen nostrum septentrionale spatium est stelliferum magis, ita, ut si stellata pars est nobilior non stellata, illud fit nobilius. Adde si Sol suo cursu sub signifero hæc inferiora administrat, & uim ampliorem fundit, & impertit boreali spatio, quandoquidem supera pars est signiferi septentrionalis, & item Sol lumen cæteris donat, & suo cursu aerem distrahens, & radio reflexo calorem edit instrumentum cuiusque rei ortus, & tutelæ merito hoc hemisphærium est nobilius. Adde rursus ex subditis regionibus complures mortalium in nostro, maioris ingenij, industriæ, ubertatis, copiæ rerum, multo plures prouincias, regiones, insulas, ciuitates, quæ omnia ostentant nobilitatem hemisphærij nostri maiorem. Opponant alij illud hemisphærium maius, & melius, præstantiusque esse, quia prius illud motus stellarum fixarum diurnus percutit nobilior reliquo planetarum, & multo celerior. Veruntamen hæc obiecta non concludunt uerè. Nam hemisphærij nobilitas pendet ex eo motu magis, qui uim maiorem habet in terris, qui est motus errantium, & præsertim Solis. Vnde aduersarij forte impulsi falsi sunt nostri ingenij aciem non posse dijudicare comparationem, uidelicet utrum hemisphærium nobilius sit. Quinimo lapsi sunt in fraudem, & intelligentiæ nostræ uis ex pluribus coniecturis potest dijudicare nostrum melius, & maius, & nobilius. Et quando queas ex historijs complures adducere non monebo id pluribus. Situ autem potest dici Australe magis supra, & boreale infra quo ad diurnum motum, quo ad errantium cursum contra, nostrum superum quidem est. Cælo autem neutrum supra, & infra est si rotunditatem inspicias, in qua nec una magis supera, quàm altera. Si uerò ad uim administratricem conuerteris animum, proculdubio nostrum superius est. Si autem ad motum diurnum, australe superius, idem modus est de ordine. Aduerte quamuis in utroque hemisphærio sit aliquid magis septentrionale, & minus, quod australe dici potest collatione ad magis septentrionale, ut uulgo hodie etiam dici solet, tamen hic locus authoris superum asserit hemisphærium comparatum ad illud, quod est ultra mediam zonam torridam. Hoc incolunt antipodæ, § atque § ij sunt § a dextris, § siquidem dextrum est, unde motus cælestis suum facit initium, undeque astra inhærentia cælo oriuntur. Sin uerò, & australe spatium habet læuum. Vt enim nulla gens est, quæ non habeat partem septentrionalem & meridionalē, quod in descriptione cuiusque tabulæ, & prouinciæ, immo & loci compertum est, ita ubique est dextrum, & læuum. Id non persuaderem Geographis, & chorographis, quoniam liquet, sed admonui philosophum, qui sit, harum rerum ignarus. Quapropter qui illud incolunt hemisphærium a dextris sunt collatione quidem ad nos, qui contrarium situm incolimus, de quibus annectitur. § Nos uerò § non Græci solùm, sed tota Europa cum insulis, oceano que ea in parte, quinetiam tota pars Asiæ intra zonam gelidissimam, & tropicum nobis æstiuum, seu cancri, seu a septuagesimo fere gradu usque ad uigesimum tertium, & pars Aphricæ § inferum habitamus § hemisphærium contra uulgi opinionem, contra poetas, & Pythagoræos, qui nos locant in supero, § & § item, § à læua § mundi, & stelliferi parte, unde incipit motus astrorum, alioquin nos sumus in dextris. Nulla natio tam ad extremas oras sita, quæ ubi habeat læuum non habeat dextrum. Omnis enim finitor circulus horizon habet læuum, & dextrum, omnis tabula, & locus tam geographicè, quàm chorographicè, finibus quatuor continetur Meridie, Septentrionibus, Occidente, Oriente, quare læua, & dextra; læua ergo pars nobis in terrarum orbe est Sinarum regio, & pars ultima paralleli medij, ubi est occasus motus diurni, & ortus nobis planetarum. Sinarum regio abest ab occiduo Sole Europæ, & a sacro Hispaniarum promontorio 180 partibus; sed de his luculentius in decimo huius tomi libro. Hactenus primum in contextu expressi breuiter, ut potui: posthac secundum occurrit, quale hoc scitum primum de supero, & infero hemisphærio aduersari tradit Pythagoræis, qui secus existimarunt, & nos in supera parte, Antipodes ad inferā posuere, § Cōtra, quàm Pythagoræi aiunt, § quinimo cōtra uulgi uerbum, contra Cleomedem in primo meteorum, contra Plinium, poetas, § quippe cùm nos in parte supera, & dextra locent. § quorum uerborum geminus sensus est, cùm scilicet nos reponant in australi hemisphærio,

ſphærio, quod ſupera pars eſt, & dextra, cuiuſmodi non eſt intelligere, immo mendacium inſigne imponeretur iniuſtè Pythagoræis, quorum unus Timæus Locrenſis, alter Parmenides inuentor diuiſionis terræ in quinque plagas ſecus affirmant, & collocant in ſeptentrione, & altero modo, cùm uidelicet nos locent in eo hemiſphærio etiam ſi fuerit ſeptentrionale, quod partem ſuperam putant & dextram. Hoc illi arbitrati ſunt, & ≷illos≷ antipodas ≷inferiorem, & ſiniſtram tenere tradunt.≷ poetæ id cecinere. Ouidius Meta. lib. 1.

Neu te dexterior totum declinet ad anguem.
Neue ſiniſterior preſſam tota ducat ad aram.

Conſpice ſydera in firmamento, & circulum lacteum intra arcum Sagittarij conſcende uerſus polum, & inuenies anguem ophiucum complectentem in noſtro hemiſphærio ſeptentrionali; ergo pars noſtra eſt dextra. Similiter notato in auſtrali parte è regione fere cognoueris aram. Ergo hemiſphærium illud in ſiniſtra aſſeritur a poeta. Macrobius de ſomnio Scipionis in ſermone de ſignis zodiaci reliquit ſcriptũ. Et ut ab Ariete incipiam, magna illi concordia eſt. Nam & per ſex menſes hybernales id ſiniſtro incumbit lateri, ab æquinoctio uerno ſuper dextrum latus; ſic Sol eodem tempore dextrum hemiſphærium, reliquo tempore ambit ſiniſtrum. Vitruuius nono Architecturæ libro auſtralia ad læuam, & ſeptentrionalia ad dextram affirmat. Magna controuerſia, quam cenſerem his uerbis dijudicari, tametſi in Pythagoræos animaduerti uidetur. Hoc tertium contextus eſt. ≷ At uerò contra euenit,≷ ac putarunt Pythagoræi ≷ſecundæ conuerſionis aſtrorum uagantium collatione nos ſuperam, dextramque obtinemus,≷ qui ſeptentriones incolimus. Siquidem oriuntur nobis planetæ ſecundum ſucceſsionem ſignorum primum ab Ariete ſigno æquinoctij initium ſumentes circa uerticem ſigniferi remotum a uerticibus mundi gradibus fere 23. & minutis 30. quæ ſigna ſunt ſeptentrionalia, idque conſtat curſu Solis in æſtate per hæc ipſa cum nobis dies ſunt longiores, tum etiam è curſu Solis hyberno, in quo Sol cernitur eminus eſſe a capitibus noſtris quàm cùm eſt in his ſignis ſex Ariete, Tauro, Geminis, Cancro, Leone, Virgine, ≷& illi inferam, & læuam≷ habent. quo ad motum ſcilicet errantium, quod docet author hac ratione. ≷ Siquidem è contraria parte,≷ quæ eſt libra quo ad planetas, quo ad æquatorem eſt pars media omnino initium æquatoris, quæ abeſt ab utroque polo ſeparatim gradibus nonaginta. Libra eſt effigies ſyderis in firmamento oppoſita è regione Arieti. Contrariam partem pro oppoſita dicit author. Nihil cælo contrarium, ≷bis≷ antipodis ≷initium motus eſt.≷ Declaratur adhuc ita eſſe, ≷cùm ſint contrariæ conuerſiones,≷ ob diametrum contrariæ. Alioquin primus liber reclamabit, qui dudum promulgauit cæleſti motui nihil infenſum eſſe. Verùm uno uerbo opprime Sophiſtarum cauillum, contrariæ, id eſt oppoſitæ dicuntur ex locis extremis oppoſitis cæptæ. Hinc corolarium. ≷Ita fit, ut nos≷ Septentrionales, non Græci tantùm ≷ſimus in principio≷ orientis Solis cum prima parte ſigniferi, & reuolutionis planetarum, ≷Et illi in termino≷ orientis & fine ſignorum ſeptentrionalis hemiſpherij. Niſi etiam uelit dicere author aliquid præclarius animaduertendum, quoniam terra rotunda eſt, & ubi eſt initium noſtri hemiſpherij, finis eſt hemiſpherij auſtralis. Quare cùm nobis contingit principium hemiſphærii ſub ariete & a puncto medij paralleli non longe a Synarum regione tum illis eſt finis, & terminus ſui hemiſphærij, & cùm in terra longitudo nõ poſsit habere idem principium hemiſphærij eiuſdem & finem, neceſſe quidem eſt, ut initium unius ſit finis alterius. Non ergo mirum, ſi nobis, & antipodis contraria accidant. Siquidẽ cùm nobis æſtas, illis hyems, cùm nobis dies, illis nox, cùm nobis gelu ingens, illis calor ſummus quantum atrinet ad Solem; ſed de his aliàs, nunc accipe quartum in contextu, & epilogum ſecundi tomi. ≷ De partibus ergo≷ ſex ſæpe memoratis ≷ tam ſecundum dimenſiones,≷ ideſt longitudinem in cælo phyſicè nunc a polo ad polum ſecundum axem, cuius duo extrema ſunt partes ſupera, infera, & latitudinem ab ortu per meridiem ad occaſum penes diametrum, cuius extrema ſunt dextrum & læuum, & ſi de profunditate nihil, tamen intelligi facile poteſt. Siquidem cælum eſt corpus, & pars prior eſt ab ortu ſiderum per Meridiem, uſque ad Occidẽtem, & pars pone ab occaſu per Septẽtriones in ortum. Caſtigandi ſunt qui intelligunt ſecundum dimenſiones, id eſt ſecundum potentias, & facultates, quoniam uis motrix eſt in dextro, & ortu ſolùm, ubi præeſt, & non ineſt in ea, & non in uertice, & polo. Ergo non ob uirtutes & potentias dixit author. Cæterùm probandi, quippe qui hæc uerba ≷ quàm ſecundum loca ≷ referunt ad loca terræ; ſiquidem ſupera, infera, dextra, læua, ante, pone in orbe terrarum naturaliter reperiantur ſecundum partes diſpoſitas in cælo, & mundi ſphæra, ut dextræ dextris, & læuæ læuis reſpondeant, ac reliquæ itidem ≷ diuiſis tot diximus,≷ adde phyſicè.

Quinque cæleſtes Zonæ, totidem terrenæ, nec plures deſcribuntur, quæ reuera ſint, & de nominibus earum, non modo incoli hemiſphærium extra capricornum Ariſtotelicè, ſed totum etiam contra authorem.

POLYBIVS ſex in zonas orbem terrarum digeſsit. Credibile in totidem etiam cælum ab eo diuiſum. Strabo de ſitu orbis ratus Parmenidem primum authorem terræ omnis diuidendæ in quinque plagas libro ſecundo in Polybium animaduertit bonis argumentis, de quibus non antea ſcribendum putani, quàm cæleſtes deſcripſero diligenter, neque huic loco hæc mandaſſem, niſi Ariſtotelæa uox de hemiſphærio utroque me hortata fuiſſet, quandoquidem nunc, & in meteorum ſecundo libro æquè huic de

creto

creto ſtet, citra hybernum tropicum æquè habitabilem regionem eſſe, atque noſtram. Quę philoſophaſter haud integrè percipere poteſt, niſi lectis zonis tam cæleſtibus, quàm terrenis. Ordiar à cælo, ſi quidem zonæ illæ efficiunt has, & Ptolemæus in Geographia iubet terreſtres ſubijci cæleſtibus, & concludi, ut ſupra curaui faciendum, accuratè. Quæſo in primis, ne me uoces in contentionem de nominibus harum quinque partium. Macrobius, qui nonnunquam malè in libello de ſomnio Scipionis Tuliano, ſed ſæpe bene, placuit hac in ſcriptura. De quinque autem cingulis ne quæſo exiſtimes duorum Romanæ facundiæ parentũ Maronis, & Tullij diſſentire doctrinam, cùm hic ipſis cingulis terram redimitam dicat, ille iiſdem, quas græco nomine zonas uocat, aſſerat cælum teneri. Siue igitur peripherias, ſeu lineas circulorum quinque, ſiue more Marci Manilij fila, gyros, ſiue apud Cleomedem primo meteorum parallelos, ſegméta, ſiue tractus, faſcias, zonas, cingulos, plagas, & apud Proclum in ſua ſphæra circulorum ſphæras, & parallelos appelles, non refert. Illud iuuerit ante accepiſſe, in ſphæra materiata, & ſolida zonas, & circulos habere molem, ſed in ſphæra uniuerſi ingenio potius deſcribi. ſiquidẽ præter lacteũ, & ſigniferum utrumq; obliquum orbem in firmamento reuera non alij reperiuntur. Deſignantur autem, atque paralleli dicuntur, non quia interuallo pari abſint cuncti, ſed quoniam bini inter ſe æquè ſemper diſtant, & ubiq;. Nam æquator æquè abeſt ab utroque tropico, ſed tropicus ab arctico circulo plus abeſt, quàm æquator a tropico, tamen inter ſe cõparati tropicus & arcticus circulus ſunt paralleli Medius æquator, æquinoctialis, æquidialis, Grecè Ishemerinus, cingulus primi mobilis, circulus alti ſolſtitij. Centrum terræ à Sole effici intelligitur in utroque primo puncto cùm fuerit æquinoctij, quando ubique mortalium fere par eſt dies horizontis nocti. Bis porrò principio Veris, & principio autumni confici Solis curſu intelligitur. Nam tum Apollo tenet umbilicum, & medium uniuerſi. Nomen illi æquator eſt, quod ceu diameter metrum duorum æquè diuidit. Vtrinq; centum octuaginta gradus relinquit tam ex ſeptentrione, quàm ex meridie. Siquidem omnis circulus trecenas, & ſexaginta partes continet, qui etiam diuiſus in quatuor quadrantes æquatorem medium diuiſorem æqualiter habet. Iccirco Ptolemæus cap. octauo primi libri in editione magna hunc aſſeruit æquè diuidere primum motum diurnum, æquè horizontem rectum ad angulos æquales, æquè zodiacum, & in ſecundo libro æquat aſcenſus, & deſcenſus partium ſigniferi ſecundum æquatorem. Et ne multa loca enumerem, æquat ſcioteros, Gnomonumq; umbras, æquat temperiem noſtri cæli, æquat ſtatum incolarum mediæ zonæ, quibus æquè polus eminet, & omnia aſtra oriuntur, & occidunt. Alterum ei nomen eſt æquinoctialis, quoniam apud eos, qui diem a prima noctis hora inchoant, uel a media nocte naturalẽ diẽ incipiunt, potius dictus eſt æquinoctialis, quàm æquidialis. Romani a media nocte ſumunt initium, & hodie quidam Germani. Athenienſes, Iudæi, & Itali a prima hora noctis, a quibus laudaretur nomen, ſed Græcis placuit dies, non noctes annotari, & appellarunt zonam hanc circulum Ishemerinum ab æquali die nocti, quem dixere noſtri æquidialem. Vtcunque Ptolemæus ſecundo libro editionis magnæ cap. 6. hæc de iſto cingulo ſcripſit. Solus tamen æquinoctialis rurſum ubiq; æqualiter ab horizonte diuiſus dies, qui per ipſum fiunt æquales ad ſenſum noctibus facit. Nomẽ ei rurſus eſt cingulus medius, & maximus firmamenti. Depromptum eſt è quadam ſimilitudine cinguli noſtri, qui medium corporis cingit, & diuidit ſupera ab inferis. Aequator autem diuidit ſphæram, & motum æqualiter primum, ob id incolis mediæ plagæ terrarum parit diem ſemper æqualẽ nocti. Quinetiam uocari ſolet circulus alti ſolſtitij apud Lucanũ.

Deprehenſum eſt hunc eſſe locum, quo circulus alti
Solſtitij medium ſignorum percutit orbem.

Centrum deniq; terræ a Plinio cap. decimonono ſecundi libri dictum eſt. Hæc ille. Sol autem ipſe quatuor differentias habet bis æquata nocte diei uerno, & autumno, & in centrum incidens terræ octauis in partibus Arietis, & libræ. Seculo Plinij erant æquinoctia in octauo gradu arietis, & libræ utraque, & ſolſtitia ambo in totidem partibus cancri, & capricorni. Sed de his poſtea. interim hæc ſint nomina æquatori impoſita, qui eſt cingulus maior reliquis zonis quatuor. Nunc mitto meridianum horizontem, utrunque colurum, circulum lacteum, zodiacum, qui & magni ſunt. Huius definitionem ſi deſideras, hæc eſt; circulus maior diuidens ſphæram æquè in duas partes ab utroque uertice mundi remotus ſola cogitatione receptus ob motum Solis in utroque puncto primo arietis & libræ ſecans motum diurnum dupliciter, atque menſurans ipſum pariter. Hiſce quid ſit, pateſactum eſt. Nam inter maiores circulos unus eſt, quia orbẽ in medio dirimit æquè, quia horizontem, & meridianum, utrunque colurum, & zodiacum maiores circulos æqualiter diuidit. Reliqui uerò quatuor, tropici duo, & bini polares minores non æquè partiuntur ſphęram, ambitumque uniuerſi. Sed de æquatore circulo magno hæc cecinit Marcus Manilius.

Tertius in media mundi regione locatus
Ingenti ſphæra totum percingit olympum
Parte ab utraque uidens axem, quo lumine Phæbus
Componit paribus numeris noctemq;, diemq;
Veris, & autumni currens per tempora mixta,
Cum medium æquali diſtinguit limite cælum.

Verum enimuero dici ſolet circulus, quia ab ignaris cenſetur ſuperficies quædam ſphæræ. Cenſura emẽtita eſt, iccirco intelligenda eſt quædam cogitata peripheria, & linea rotunda. Atque rurſus maior fertur, quia tranſit per centrum ſphærę, & a minoribus circulis hac ratione differt, & a maioribus, propterea quòd ęquator abeſt ab utroque Mundi Cardine per ſe, & regula eſt dimetiendi curſus cæleſtes, quæ nec Meridia

no, nec horizonti, nec coluro utrique accommodari per se possunt. Quanquam æquator incolis mediæ zonæ sit, uelut horizon, tamen id accidit, sicut & illud his esse eundem polum horizontis, & æquinoctialis, undique. Quòd reliqua definitione comprehensa æquatoris pertinent ad officia illius, non grauaberis legere quos ad usus ille conferat. Primus itaque usus est diuidendi stelliferam sphæram in binas partes æquales. Hinc porrò dirimere infixa astra borealia ab australibus. Quadraginta octo imagines cælestes ex mille, & uiginti duabus fixis stellis in Alexandria Aegypti metropoli obseruatis Ptolemæus septimo, & octauo libro edidit, duodecim fecit signiferi orbis, seu zodiaci, & harum has boreales Arietem, Taurum, Geminos, Cancrum, Leonem, Virginem, & reliquas effigies 22. in Septentrione, sex item alias australes imagines zodiaci, & alias 14. de quibus omnibus, & stellis sigillatim in septimo Tomo huius uoluminis, nunc ubi sit hic primus diuidendi usus. Secundus est ad normam adducēdi motum primum, seu diurnū, quippe æquinoctialis deprehenditur qualibet hora conscendere gradus quindecim, & quēlibet gradum pertrāsiri quatuor spatio minutorum horæ, cùmque trecentas, & sexaginta partes habeat, intra diem naturalem 24. horarum conficit cursum suum, & huiusmodi metitur totum cursum cælestem quotidianum, quo de officio patebit latius oratio in Tomo sexto. Tertius usus est indicandi æquinoctia bina in primis punctis arietis, & libræ, unde nomen traxit. Tum enim secat zodiacum æquè, & omnem prope horizontem Sol suo cursu adæquat quo ad diem horizontalē, seu artificialem. Quartus usus est ostendendi in quanis regione quàm longior, & contractior cùm dies, tum nox sit. Astrolabio sumpto cùm primum Sol ab horizonte ascendit tuo, notabis in æquinoctialis circuli gradus, itidem cùm occumbit uesperi Sol, annotabis ubi occidat, enumerabisque diem longiorem, uel breuiorem gradibus æquatoris interceptis inter duas notas præscriptas. Quintus usus hic est, quia pandit Stellarum declinationes. Bene Georgius Purbachius in Theoricis stellæ declinationem emensus est interuallo ab æquatore. Summa Solis, qui nunquam ab orbita recedit, utrinque gradibus abest tribus uiginti, & minutis fere 30. ab æquatore. Hinc etiam quantum quæque stella fixa distat dignoscitur. Et sane quantum etiam planeta aberret in latitudine, ceu Lunam ab orbita digredi tur maximè gradibus quinque. Et ubi astrolabium, quadrantem habeas, aut annulum, seu meteoroscopiū, quinetiam sphæram solidam notare poteris, tametsi in septimo, & octauo editionis magnæ libro uideatur Ptolemæus astra fixa indicare per distantiam a polis, & per uicinitatem. Quinetiam ob æquatorem cognoscitur quantus sit arcus zodiaci, qui declinet. Alios usus addat quisquis uoluerit, nunc sub æquatore cælesti est parallelus longissimus omnium in terra. Vt aliàs præscripsi, homocentrici orbes eadem segmenta subeunt. Medio igitur cingulo cælesti subijcitur parallelus, qui & longitudo terræ dicitur ab ortu in occasum, dispescitque orbem terrarum in duo media, quæ hæmisphæria dicuntur; siquidem diameter est, & iccirco longissimus, quoniam per centrum terræ transit. Proclus Lycius hunc parallelum uocat terrestrē æquatorem porrectum sub æquatore cæli. Cuius definitionem hanc cole. cingulus est ab ortu terræ ad occasum sub cæli æquatore diuidens orbem terrarum in duas partes æquè. Et quanquam tractus huius lineæ uideatur pene indiuiduus, tamen continet spatium suum physicè, & terram mortalium in hoc umbilico terrarum, & meditullio (ut aiunt) æquè abesse a polis, & qui eam incolunt, utrunque mundi Cardinem suspiciunt, & cernunt omnia astra oriri & occidere. proinde de usu huius paralleli dicamus: deinde persequi est quæ proprietates sint incolentibus eam regionem, quam mortalium uestigijs premi suo loco docebo. Interim usus huius paralleli est ad descriptionem totius orbis terrarum, quandoquidem nec longè, nec latè quis potest dimetiri spatium terræ sine illo descripto & constituto, ceu fundamento. Ob id Marinus primi Geographiæ libri cap. septimo parallelum sua tempestate ultimum terræ cognitæ per Thylem insulam occidui oceani descripsit per distantiam ab ipso medio parallelo, & æquatore. Quinetiam legito caput octauum, & deinceps reliqua, plane occurret tibi quotquot ille dimensiones tam longè, quàm latè emensus est, omnes ab æquatore, & medio parallelo emensum fuisse. Alter usus est cognoscendi quot gradibus quisque parallelus absit ab altero, & quotus quisque sit. Vnde nec parallelum per Rhodum quis habere posset, nisi cognito hoc medio. Per hunc antipodes, antichtones dignoscuntur, per hunc meridianorum intercapedo apprehenditur. Qui uerò habitant sub æquatore cæli, in hoc spatio paralleli suas proprietates habent, de quibus, ubi constabit incolas ibi esse, tametsi Ptolemæus in Geographia, inque sexto cap. secundi libri, atq; octaui magnæ editionis nonnullas expressit, cui non fuit nota gens ulla, quæ uitam degeret in eo spatio Sed hæc de utroque æquatore cælesti, & terreno hactenus.

Alter in cælo parallelus est, seu zona (ut ordiar a nostro) quæ & tropicus æstiuus dicitur. Re ipsa in cælo non extat, sed Solis conuersione in primo uel secundo gradu Cancri cogitatur esse. Mutata fuisse solstitia, & æquinoctia Astrologi, & historiographi asserunt, de quibus erit suo loco disputatio. nunc Sole in gradu Cancri conuerso describitur ille tropicus, qui declinat ab æquatore gradibus tribus & 20. ac minutis 30. fere Tantùm flecti Solem a medio deprehensum est. Nec tibi (mi Tyro) mirandum est, quemadmodum Sol, cùm multis itineribus absit ab octaua sphæra, ibi tropicum describat. Siquidem facile quod subijcitur, potest dum conuertitur, sub altiore e regione, seu recta describi. Id facile est experiri. Hęc zona, hic circulus, hoc segmentum, hic cingulus, seu parallelus, seu fascia, & utcunq; appellare libuerit, minor est circulus, seu linea rotunda, quoniam nec transit per medium sphæræ, nec eam secat in duas partes æquales, quod facilè in sphæra materiata, & solida exemplo dignosci potest. Iccirco supra figuras non pigeat intueri cuius definitio est, circulus minor a Sole in principio Cancri sua conuersione effici usus æstiuus tropicus. Quoniam fieri a Sole putatur, iccirco differt ab utroque circo polorum. Quoniam item in princi

pio

pio Cãcri efficitur, dirimitur ab altero tropico hyberno, quippe qui in principio capricorni effici itelligit. Nomina uerò huius tropici æstiui multa sunt Circulus Solstitij ex eo, quod cùm Sol eò uenit stare uidetur, propterea quòd incidit rectius in signifero, & lentius uidetur ferri, tum etiam quod Sol est in abside, & in sublimitate, & longissimum diem efficit, quare uidetur stare, non autem moratur, neque cursum intermittit. Ex hoc uso datum est illi nomen circulus Solstitij, aut Solstitium, ac circulus æstiualis, uel æstiuus. Quanquam incolentibus rectam sphæram tum Sol hybernus dici solet, quandoquidem illi binas æstates habent in utroque puncto æquinoctij, & duo hyberna tempora in summa utraque distantia Solis, non quod uera hyberna sint tempora, sed aliquanto uilior fit calor, seq; frangit certo modo; tamen Syenem incolentibus, & climata reliqua ad arcton usque facit Sol æstatem in eo puncto. Rursus æstiualis tropicus, Græcè θερινὸς τροπικὸς à uersione, quo enim primo tempore Solstitium euenit, non ascendit, seu non declinat amplius, reuertitur ad alterum æquinoctium. Ac tropicus, circulusque cancri, propterea quòd Sol cùm primum subit eam effigiem cælestem, fit ille cingulus. Quinetiam Tropicus septentrionalis uocatur, quoniam ea ex parte efficitur. Itidem Aquilonaris, Borealis, & cetera alia nomina, si quæ habet addat, cui placuerit. Proclus Lycius eum etiam hunc in modum descripsit. Solstitialis autem circulus is est, qui omnium, qui à Sole describuntur, maximè septentrionalis habetur, in quẽ cùm se Sol receperit, æstiuam reciprocationem peragit, longissimusque totius anni dies, breuissimaque nox exijt. Post hanc autem reciprocationem nequaquam ultra septentriones uersus Solem progredi, quin potius ad diuersa Mundi regredi cernes, unde & Tropico Græcè nomen. Hyginus libello quarto inuenit quæstionem, quare non æque is tropicus uocetur hybernus; siquidem in eo Sol factus hyemem facit antipodis. Diluit dubitationem, cùm illud nomen ei datum sit ab incolis, quibus accidit æstus. Et ne plures citetur descriptiones circuli huius, multaque nomina usus habet suos & ipse. Primus separat astra infixa cælo quædam ab his, quæ supra torridam zonam uidentur. siquidem diuidit partem, quam percurrit Sol ab ea, quam non lustrat supra uerticem unquam, idcirco relinquit partem unam usque ad æquatorem, & alteram usque ad circulum arcticum. Ergo diuidit stellas huius spatij in firmamento. Quartum lege Hygini libellum, & septimum, octauumque librum Ptolemæi magnæ editionis. Nunc uerò non enumerabo imagines, & stellas separatas. Dabitur tempus idoneo loco septimi tomi. Secundus usus est, quia nobis ostendit Solstitium, & summam Solis declinationem. Tertius index est longissimæ diei, & breuissimæ noctis incolis sub eo, uel citra, polum uersus. Quartus æstatem præsefert. de usibus alijs dicere libetum sit. Ego sub hoc tropico in terris è regione, aut recta colloco parallelum contractiorem medio, quem septimum secundo in libro editionis magnæ cap. 6. author septimum facit, & in Geographiæ primo uolumine sextum. Neque ob id arguendus est Ptolemæus inconstantiæ, quoniam in Geographia non facit initium à longissimo parallelo sub æquatore, cuiusmodi accepit in sexto capite secundi libri allegati. Sed primum fecit alium borealem, qui abesset à primo per quartam unius horæ, quem nonnulli per Taprobanam insulam transire aiunt, resistente Solino, de quo aliàs; nunc subijciatur cingulo cælesti hic parallelus sub æstiuo tropico, abestque à primo, & maximo horæ unius, & dimidij spatio, ac gradibus 23, & dimidio. Id nostra ætate compertum est. Ptolemæus autem addidit, & tertiam partem unius gradus. Transmittitur per Syenem oppidum insigne Prouinciæ Thebaidos Macrobio quoque astipulante, Plinio, & fere cunctis orbis terrarum descriptoribus assentientibus. Ratio autem illius ad medium longissimum est, ceu 55 ad 60, hoc est duodecim ad undecim. Syene autem oppidum Aphricæ est non longè à tractu Nili in medio secundi climatis; cuius item in tractu est Berenice, insulaque Elephantina, ut liquet in tertia tabula Aphricæ apud Ptolemæum. Et in Asia sub eodem tractu Carada ciuitas, Dæmonum insula. & ne plura loca recitentur consule tabulas Geographiæ, & plura in eodem parallelo noueris. Quoniam uerò constat habitari in eo spatio, & uersus circulum arcticum, dicam de conditionibus incolentium. Vna est eorum, qui in eo tractu uitam degunt, ut diem longissimum habeant horarum tredecim cum dimidia, & polus altior fiat gradibus 23, & minutis 30, unde nox illi breuissima est reliquũ temporis, idest horarum decem cum dimidia; quod etiam tibi erit clarius in decimo tomo huius libri de orbe terrarum. Secunda conditio est, quod Sol semel in anno, hoc est in principio cancri est in Zenithe. seu uertice, & polo horizontis eorum. contra euenit incolentibus mediam Zonam. Bis enim habent in æquinoctijs, quæ dicũtur solstitia æstiua. Capite nimirum quarto secundi libri Ptolemæus id asseruit planius, uidelicet semel in anno in uerticem habere Solem, qui sub tropico æstiuali habitant. Tertia conditio propria est, quoniam quoad Sol est in uertice illorum, non iacit stilus, Gnomonque in meridie umbram. Ptolemæus sexto secundi libri in editione magna cap. hoc asciuit. Macrobius de somnio Scipionis idem confirmauit, & antea Plinius noster lib. 2. capite 75. hæc reliquit. Simili modo tradunt in Syene oppido, quod supra Alexandriam est quinque millibus stadiorum Solstitij die medio nullam umbrã iaci, puteumque eius experimenti gratia factum. Idem Eratosthenes, Cleomedes, Strabo, & reliqui.

Hinc cecinit Pompeius de uictoria sua.

Hinc me uictorem gelidas ad Phasidos undas
Arctos habet, calida medius mihi cognitus axis.
Aegypto, atque umbras nusquam flectente Syene.

Huc pertinet illud ænigma in Buc. Vergilianum Ecgloga tertia istiusmodi.

Dic, quibus in terris (& eris mihi magnus Apollo)

Treis pateat cæli spatium non amplius ulnas

Quarta conditio è tempерie aeris. Nam nigri sunt Incolæ, de quibus Ptolemæus libro secundo quadripertitorum de iudicijs reliquit monimentum. hi quoque uocantur Aethiopes. Verum si conferantur hi cum his, qui degunt uitam in media Zona, aut non longè, quasdam habent item proprietates, quibus inter se dissident. siquidem Syenem habitantes, & reliqui in eodem tractu alterumbres uocitari solét, quod primum in ea fere parte Sol stilo, & Gnomone opposito proijcit umbram in septentrionem cùm appropinquat meridiei solum, ante uerò id spatij clima, & loca in torrida zona binas umbras edunt in meridie. Cum enim Sol in signis septentrionalibus est, emittitur umbra ad septentrionem; cùm uerò in australibus, ad austrum. At uerò secus in tractu Syenæ Sol in signis australibus, & borealibus meridianas umbras iacit semper in septentriones, & id commune est etiam incolis uersus circulum arcticum. Adde duo illis umbrarum genera mane, ab ortu in occasum, contraque ab occasu in orientem, semelque his sub tropico, & alijs uersus polum Sol in uertice est. Quapropter sequitur oratio de his, quibus zenith, seu uertex est extra tropicum cancri uersus arcticum, quibus tanto longior dies oritur, & nox respondens diei breuior, quanto altior sit cardo mundi, idque cùm Apollo peragit æstiuum tropicum. cùm autem transmittit hybernum tropicum longissima nox, & contractior dies, de quibus aliàs. nunc item his Sol nunquam est in uertice, & umbra mittitur ad septentrionem. Fac initium ab octauo parallelo, seu à medio secundi climatis statim usque ad locum circuli arctici, aut ad parallelum, ubi est dies maxima horarum uiginti quatuor. Totum hoc terræ spatium cuncti approbant temperatum esse, propterea quòd è gelu zonæ extremæ, & calore mediæ aer intermedij spatii temperatur. Quod quidem parum scitè dicitur, quasi extrema ora terrarum algeat ex se, & media caleat, At uerò Solis accessu, uel recessu ob radiorum proiectionem obliquam, uel rectam aer mutatur, de quo in septimo tomo luculentius. Ergo temperata est illa tota regio inter circulum arcticum, & tropicum æstiuum ob Solis recessum, qui non discutit aerem propius, nec radios iacit, qui rectè repercutiantur. Ergo zonæ hactenus binæ in cælo, totidemque in terrarum orbe. Tertius autem circulus in cælo est arcticus minor, qui non reuera est, sed cogitatur effici non raptu Solis, sed conuersione primæ sphæræ ab ipso polo, & uertice signiferi. Siquidem motu firmamenti, & sphæræ inerrantium cardo circumfertur zodiaci circa mundi polum, in quo circumactu effici intelligitur circulus arcticus. Nec mirum si non idem polus æquatoris, mundique, & signiferi, cùm hic obliquus sit, Græcè λόξος dicitur. Hic quoniam ab æquatore gradibus 23. & minutis 30. deflectit iter, ob id etiam polum suum obtinet totidem gradibus à summo cardine remotum, qui sane polus zodiaci, & stella putatur uel in altero pede ursæ maioris, & priore, cuius cursu Proclus Lycius asserit effingi parallelum arcticum, uel in extremitate caudæ illius alia stella. sed istuc astrolabio, & beneficio dioptræ dignoscere poteris. Quando enim à polo mundi distare locum, & stellam uideris, gradibus enumeratis supra intelligentia consequi poteris initium circuli arctici, cuius centrum est cardo uniuersi. Veruntamen Proclus Lycius hunc circulum efficit secundum poli altitudinem, quæ omnibus regionibus non una est; proinde hic circulus cùm maior, tum minor existimatur. Magnum erratum Procli, & ab usu abhorret communi. Nam istiusmodi circulus arcticus esset tropicus, & huic propria zona in terrarum orbe, & definita non subijceretur. Quapropter certa est regio harum zonarum in cælo, & cuiusque ambitum facilè ex diametro, uel chorda quisque notare poterit: quo de modo aliàs. nunc tibi sit tertius circulus in sphæra hic arcticus, polaris, borealis multo minor tropico æstiuo, cuius hæ sunt conditiones. Prima cingit utranque ursam, magnamque Cephæi, & Draconis syderum partem in summitate fere cæli. Secunda hunc prodit esse solum, qui perpetuo incolis ab occele, & gradibus duodecim ab æquatore, uel miliaribus septingentis, & quinquaginta Italicis apparet totus, non ita signifer circulus, nec æquator apparet totus. Media enim pars supra horizontem, & media infra semper est. Tertia conditio continet astra, quæ nobis nec oriuntur, nec occidunt. Cæterum huic circulo subiacet in terris zona extrema gelida, cui quidem initium apud Marinum erat parallelus per Thylem, apud Ptolemæum abest gradibus 68, & minutis 40. ab æquatori plaga subiecta, & torrida, tametsi cogatur idem author aliquanto minorem definire hanc regionem. Huic zonæ proprietates sunt. Prima dura est incolis ob gelu, idque opinione magis, quàm certa fide, certoque olim nuncio. Secunda diem habet uarium, interdum uiginti quatuor horarum, ceu Islandiæ pars quædam habet Sole in cancri initio uersante huiuscemodi diem, alia loca propiora extremo terrarum habent mensem pro die, alia binos, alia ternos, & extremum semestre spatium habet illustratum, & semestre nocturnum, de quibus locis in decimo tomo postea. Tertia umbras habet circum, unde Perisci uocantur incolæ. Quarta nescia est austri uenti. Quinta congelatum mare tenet. Sexta omnia facit niuibus oppleri quandiu nox occupat omnia. Continetur hæc zona gradibus tribus uigintique cum dimidio. Hæc breuiter de hemisphærio cælesti, & terrarum. Hinc ergo ad reliquum hemisphærium australe. Et primum de cælesti, quale habet alterum circulum, uel rotundam lineam, aut parallelum, seu zonam, quam tropicum hybernum nostri uocant, sed antipodę æstiuum, propterea quod contraria non modò uestigia urgent, sed etiã anni tempora, dies, & noctes habent. Phæbus ergo motu diurno circumductus in principio capricorni hunc fingere circulum intelligitur. Sol enim ut gradibus tribus, & uiginti cum dimidio declinat ad boream, quot etiam orbita, lineaque deliquij, ita ad austrum flectit cursum. Porro in summo flexu, seu declinatione suo raptu condit hybernum nobis tropicum, qui est circulus minor à Sole conditus in principio capricorni, seu in summa declinatione orbitæ signiferi. Et minor sane circulus est, quia non transmittitur

mittitur

mittitur per centrum sphæræ stelliferæ, nec æquè eam partitur, atque à Sole efficitur, contra, quam circulus antarcticus, qui à polo signiferi fit, & in principio Capricorni effingitur, quo differt ab æstiuo tropico nostro. Eiusdem circuli hyberni nomina multa sunt, & hæc fere. Circulus Solistitij meridionalis, hyemalis, australis, brumalis, hybernus nothius, capricorni solistitium, ac tropicus, Græcè τροπικὸς χειμερινός. Quorum nominum quædam à uentis, quædam à breuitate dierum, quædam à uiso statu Solis, seu à mora apparente illius, & reliqua à cursu Solis in eo proficiscuntur, cùm uerti, aut reuerti potius uideatur ad æquinoctium uernum. Ergo rationem singulorum reddere tuum sit, nobis autem incumbit onus explicandi illius usus, uel proprietates. Prima est, quia separat astra (loquor nunc de cælesti tropico) mediæ zonæ ab illis, quæ sunt ultra tropicum. Transit autem ille parallelus per apicem mali, & puppim nauis per caput canis maioris, per genua orionis, per caudam cete, per aquarij partem, & capricorni, per collum Sagittarij, & partem cancri. Rursus secunda proprietas est, ut Sol in eo diem antipodis efficiat longissimum, nobis breuissimum, contraque noctem. Iam tibi expressi antipodis accidere contraria, & secus, quàm nobis e regione oppositis. Terrestri autem huic parallelo sunt proprietates. si quidem qui istic incolunt, paria habeant cum his, quæ sub tropico cancri habitant. Nam quoties Sol subit initium capricorni, æstatem illis facit, & calorem maiorem, quàm alibi, & in meridie nullam umbram stilus iacit; & recognosce quæ de tropico cancri dicta sunt, & pariter decerne de illis parallelis oppositis, præterquàm quod uicinore accessu Solis magis feruet illa regio. Nam nostri putant Solem in principio capricorni esse in opposito augis, seu quod Græci dicunt, in antabside. Necnon de incolis citra hunc parallelum septimum, cùm æquè spatium australe in climata, & parallelos diuidendum sit, ac boreale. idem sentiendum censuit Aristoteles secundo meteorum libro; qua de ceasura mox. Interim circulus antarcticus est à polo nomen sumens, cui & alia sunt nomina. Vocatur enim Austrinus, Nothius a uentis, Meridionalis à regione, & monocularis dici potest a stella, cuius circumductu efficitur hic circulus. Nam stellam, quã nautæ appellant Canobum, nos supra appellauimus monoculum. Hic circulus, seu parallelus, seu quouis alio nomine appelletur, minor est, & multo etiam tropico. & facile est è diametris cognoscere quanto quisque maior, & minor sit. Quoniam quæ ratio est diametri ad diametrum, ea est orbis, & circuli ad circulum, & orbem. Hic pariter fit ab altero polo signiferi, & à uertice mundi abest totidem gradibus, & minutis, quot declinatio lineæ deliquij meridionalis ab æquatore; de qua distantia supra dictum est. ob hæc igitur zonas in cælo quinque habet, & totidem in terra illis subiectas, nec plures. quod Strabo uir de Geographia optimè meritus libro secundo in Polybium confirmauit reputantem sex plagas esse terræ. Collaudat Strabo quinque, & Parmenidem authorem, propterea quòd hæc quinquepartita diuisio cùm naturæ cælestium rerum, atque temperiei aeris, tum etiam optimæ diuisioni terrarum consuluit. Ad cælestia aptè respondet, quoniam ratione Gnomonis, & umbræ duæ oppositæ rectè constituuntur. Nostra enim zona in meridie iacit umbram ad septentriones, altera antipodum in austrum. Quinetiam quo ad stellarum cælo hærentium situs, & ordinem, rectè zonæ diuisæ sunt. Idque ex scriptis paulò supra liquere potest. Quo ad aeris temperiem media feruet, duæ temperant uicinæ mediæ. Reliquæ ambæ extremæ rigent abscessu Solis magno, & perenni flatu uentorum, ac longo noctium spatio. Quo ad optimam terrarum diuisionem, illud etiam addendum, quoniam nulla est ratio, cur potius septentrionalis temperata regio duas in partes diuidatur, quàm meridionalis, quibus concessis non in sex, sed septem in partes distribueretur, quod Polybius recusaret. Ergo fidem adhibeamus reliquis omnibus scriptoribus, Marino, Hipparco, Ptolemæo, Eratostheni, Posidonio, Cleomedi, Solino, recentioribusque. Quinetiam Ciceroni in libello de somnio Scipionis, cuius hæc oratio. Cernis eandem terram, quasi quibusdam redimitam, & circundatam cingulis, è quibus duos maximè, & inter se diuersos, & cæli uerticibus ipsis ex utraque parte subnixos obriguisse pruina uides. Medium autem illum, & maximũ, Solis ardore torreri. Duo sunt habitabiles, quorum alij, in quo qui insistunt, aduersa urgent uestigia, nihil ad uestrum genus. Hic autem alter subiectus aquiloni, quem colitis. His subscripsit Macrobius. Plinius item secundi uoluminis cap. 70. hæc. Nam cùm sint eius quinque partes, quas uocant zonas, totidem enumerauit Hyginus non digressus ab Arato, Iulius Firmicus, Alphagranus, utrique Ioannes, Alter de Sacro Busco, alter de Monte Regio, Purbachius, & nostri temporis Appianus, Orontius, Stoflerinus, & maximè Ioannes Vuernerus subtilis harum rerum indagator, & plerique alij, quos honoris gratia nomino, & quibus placuit confirmare zonas quinque terrarum, de quibus cùm cælestibus primum, tum de terrenis deinde hæc cecinit. Ouidius metamorph. lib. primo fab. septima.

Vtque duæ dextra cælum, totidemque sinistra
Parte secant zonæ, quinta est ardentior illis.
Sic onus inclusum numero distinxit eodem
Cura Dei, totidemque plagæ tellure premuntur.

Vergilius primo Georg. libro totidem præclarè decantauit.

Quinque tenent cælum zonæ, quarum una corusco. &c.

Ac Tibullus elegia libri quarti prima ab his non dissidens hæc reliquit.

Et quinque in partes totus disponitur orbis.

Et ne pluribus quinque cælestes, & terrenas plagas enumerem, tot esse accipito quarum mediæ hoc nomen est torrida, & nostræ, septentrionalis, ac borealis, & ultimæ, arctica, polaris. Quinetiã opposito ex

latere alteri, meridionalis, Austrina, & extremæ, antarctica. Quibus expeditis, reliquū est nobis certamē cū Aristotele philosophorū principe, sed non admodū de re Geographica promerito, qui nō modò hoc in tomo, sed et. 2. lib. meteorū censuit antipodas esse, habitariq; meridionale plagā nostræ è regione respōdentē. quod ut melius intelligas, respice adhuc superiores figuras, & in eis reperies torridam zonam quadraginta septem gradibus contineri, & cuique gradui asignato 62. miliaria Italica cum dimidio, & tibi erit spatiū notissimum apud Aristotelem incultum, & sine homine, alias duas zonas incoli fatetur. De nostra 43 triū graduum non est cur pendeas animi, plane incoli cernitur. Sed de meridionali ueteribus erat dubitatio. Veruntamen Aristoteles audet illam fateri premi hominum uestigijs equidem argumento, quod æquè tēperata, aut prope illa esse debet, ac nostra. Siquidem accessus Solis itidem, atque recessus eius est. Quapropter inhabitabilem eam profitetur partem meridionalis hemisphærij, quæ torrida est, ceu etiam partē septentrionalis regionis torridam sic, ut utrinque spatium quadraginta septem graduum non habitari crediderit, & duas extremas zonas, de quibus postea. Sed in præsentia in Aristotelem decernendum est, habitari partem torridæ zonæ meridionalem 23 graduum cum dimidio. Ptolemæus cap. primi Geographiæ decimo, quamuis nec hominum narratione, nec nauigationibus sua tempestate scire potuerit, an ibidem homines essent, tamen adductus necessaria coniectura, putauit ultra æquatorem usque ad parallelum sexdecim graduum cum dimidio fere remotum a medio spatium incoli, qui parallelus transit per Aegysimbam, & Prasum promotorium; quoniam si regio a Meroe insula Nili usque ad medium incolitur, ut erat notissimum, & hodie quoque colitur, pari ratione habitari poterit altera regio æquè distans a medio parallelo, cum æquè Solis cursu premantur, æqualesque dies, & noctes sint. Quocirca incolas uocat Aethiopes, & decernit latitudinem terræ habitari, quæ miliaria contineat Italiæ 4700. fere, dummodo cuiq; gradui asignaueris 62. miliaria cum dimidio, in quo primum admiror Ptolemæum; quandoquidem si ex coniectura nostri hemisphærij licet conuincere, cum a Meroe usque ad Syenem incolatur, cur etiam a parallelo Aegysimbæ, & Prasi promontorij usque ad tropicum capricorni regio habitari non potuerit? si fere par est accessus, & discessus Solis, & æquè temperata. Vnde si Aristoteli notum erat, eam partem Aphricæ incoli, & torridæ zonæ partem nouit habitari septentrionalem, ergo pari coniectura cogitur asserere partem torridæ meridionalem uestigijs humanis premi. Nouisse Aphricæ eam feruidam regionem Nilo proximam credibile est non modò ex his, qui ex Aegypto nauigabant in Græciam, sed etiam ex monimentis suis in primo meteorum libro, cùm Nilum fluere ex montibus Aethiopum, ceu ex monte Argyro, quem Lunæ hodie dicimus. itaque nouit illos Aethiopes, ac Thebas ciuitatem apud Homerum ἑκατομπύλους centum portarum in Aegypto. Vnde legenda sunt pleraque loca in eius meteoris, quibus deprehenditur nouisse incoli regionem illam torridam. Rursus ex Alexandro potuit certior fieri de incolis zonæ torridæ Meridionalis. siquidem ille India superata, & uictoria parta terminos orbi terrarum cupiens præfigi, etiam Onesicritum classis Macedonicæ præfectum misit in Taprobanem insulam, ut quæ ibidem essent, intelligeret. qui præfectus non potuit nisi per sinum Persicum in mare Indicum descendere, eiusque insulæ littoribus appellere. quare ultra æquatorem illi necesse fuit nauigare, præsertim cùm ad eam primum regionem insulæ appropinquarit, ubi mira est elephantorum copia. Quinetiam cùm in libro de historia animalium Rhinocerotum, & aliorum animalium narret conditiones, quæ interiore in Libya nascuntur, non potuit non sibi persuadere, ibidem gentem esse, & regionem incoli. Attamen secundo meteorum hæc dissimulans apertè negauit torridam zonam incoli, cuius erratum hodie quàm maximè castigatur, quæ ætas, quod seculum omnem illam lustrauit maritimis itineribus regionem. Verùm qua persuasione adductus in tantam fraudem ille lapsus sit, in altero capite proximè insequenti erit perspicuū. Interim id fructus ex hoc tomo quo ad præsentem disputationem noli spernere: quippe cùm antipodes affirmet in regione nobis opposita, hosque in supero hemisphærio, contra, nos occupare inferum dicat. Quare duo restant explicanda, & medium terrarum spatium habitari, & antipodas esse.

Mediam terrarum plagam torridam incoli, Antipodasque esse, in ueteres, quorum rationes contrariæ nullius momenti.

DVo rursus explicari desiderant. primum contra ueterum inscitiam, & Aristotelem umbilicum terrarum medium incoli. Secundum non aduersus Aristotelem, sed nonnullos contra, qui ausi sunt antipodas negare. Nam philosophus & hoc sane loco, & secundo meteorum libro admittit eos, qui urgent uestigia nos aduersus. Quare cùm de incolis torridæ zonæ antea sit mihi differendum, quædā præfabor necessaria ad perceptionem futuræ disputationis. Primum nostri ueteres in Europa, ceu Homerus, Hesiodus, & prisci illi, quibus secula hominum fidem præstiterunt usque ad annos salutis M CCCC XCVII. fere (post quem annum Columbus Ligur homo auspicijs, & ope Isabellæ, ac Ferdinandi Regū Hispaniæ mare oceanum emensus Americam, & alias insulas inuenit, atque Lusitani incensi cupiditate lucri nauigare cæperunt pene ad 46. gradum meridiei) non potuerunt sane illi certam notitiam de genere incolentium mediam zonam habere, quod crediderim accidisse propter intermissionem eò nauigandi. Nam fuisse & olim ante priscorum Homerique ætatem eam perlustratam, & emensam regionem non dubito; ueruntamen quod longa itinera essent, & exigui lucri, atque difficilia, mortales aliquando destiterūt oceanum meridionale transmittere. Hinc cùm increbruisset desuetudo nauigandi, erupit rumor, qui infi-

ciaretur

ciaretur occupari mediam zonam, & meridionalem plagam ab hominibus. Sed reuera illud Aristotelicũ nobis probandum, infinitè amitti, & recuperari opiniones, & perceptiones rerum, tametsi Alexandri summi Imperatoris temporibus suspicio non exigua esset de incolis alterius hemisphærij. Quinetiam Herodoto narrante, a Dario missos fuisse ferunt, qui ultra sinum Hespericum enauigarunt mare oceanum. Heraclides Ponticus testatus est Magum circumlustrasse meridionale pelagus. Verumenimuero non sustulit horum historia opinionem ueterem, quæ mediam ob æstum non habitari, sed defici hominibus tradidit. Iccirco tres congessi opiniones priscórum. Vnam eorum, qui omnino negant uestigijs humanis premi medium terrarum, atque zonam torridam. Hi bipertito diuiduntur. Alij zonam torridam statuentes quadraginta septem graduum, & spatium omne inter utrunque tropicum hybernum, & æstiuum fatentur partem eius incoli usque ad Meroem insulam Nili, citra autem ad æquinoctialem perustam esse regionem, usque ad alterum meridionalem parallelum è regione oppositum Meroe urbi. Alij uerò ceu Aristoteles, totum illud spatium negarunt incoli secundum latitudinem. Alia est opinio affirmans homines esse ubiq; medii anfractus, & plagæ torridæ, qui uitam degant, sed duram & difficilem ob æstum, quem suo proximo cursu Sol edit. Tertia uerò nostri aurei seculi non solùm asseuerat uitam ibi esse hominum, sed etiam suauem, quod & Ptolemæus in libris de Iudicijs apertè prodidit, tametsi sexto capite secundi libri magnæ ēditionis ancipiti animo hæc reliquit. Quæ uerò istæ sint habitationes uerisimiliter dicere non possumus. Nam ad hunc usque diem nostri orbis homines minimè illò penetrarunt. Quare coniecturá magis, quàm ueram historiam ea, quæ de ipsis narrantur, quispiam æstimabit. Sed de proprietatibus quidem paralleli, qui sub æquinoctiali est, hæc breuiter dicta sint, attamen idem scriptor capite primi Geographiæ decimo, & nono atque octauo, & septimo de latitudine terræ, in qua tota degant uitam mortales, decreuit torridam habitari, & decimo cap. æquè incoli censuit torridæ partem meridionalem per sexdecim gradus, ac Meroes colitur, & ea pars prope æquatorem septentrionalis totidem graduum. primam ergo opinionem Strabo de situ orbis secundo libro recitat. cuius authoris fuerit, silet. sed in eam facile est inuehi, propterea quòd si Meroe incolitur, nec æstus impedit, & inde usque ad medium parallelum erit habitatio. Siquidem par facultas est caloris, nec magna est differentia, idque erit adhuc planius, ubi in Aristotelem omnẽ torridam incoli, & contra secundam opinionem etiam bene, & feliciter respondere mortalibus decretum fuerit. Secũdum. Tria sunt quo ad cælum, quo ad aeris qualitates; quo ad mediæ plagæ situm, & proprietates hæc animaduertenda sunt. Superiore capite enitiur quemadmodum media zona medio tractui sphæræ stelliferæ subijcienda erat, qui quidem tractus est æquator unà cum utraque declinatione signiferi; uerùm propriè media dicitur illa, quæ rectam sphæram omnino habet, quæ eundẽ polum horizontis, & mundi obtinet, quæ horizōtem habet diuidentem sphæram ęquè secundum angulos rectè, quę habet meridianum utrinque & ad septentrionem, & ad meridiem perpetuo eundem sic, ut quocunque die semper uniusmodi sex horas antemeridianas retineat, & totidem pomeridianas, æquè quauis nocte sex ante medium elabantur horæ, totidem usque ad insequentem diem. Vnde his ęternum est ęquinoctium, & semper dies nocti æqualis, & nisi tumor terræ, & gibbum esset, his perpetuus esset dies sine nocte. quæ rursus ad utrũque prospectum, & hemisphærium detinet, utrunque cardinem uniuersi spatio nonaginta graduum remotum, & utrunque manifestum semper sic, ut nunquam delitescat. Hinc pariter uterque cardo tollitur, & summa est illi utriusque uerticis altitudo, unde & summa latitudo regionis. Quę item suspicit omnes stellas oriri, & occidere. Quæ fere æstatem semper sentit, & maximè in duobus æquinoctiorum signis, quæ etiam habet quædam signa rectè orientia signiferi Geminorum, & cancri, & opposita sagittarij, & capricorni, reliqua uerò obliquè. Vnde illi improbari solent, qui existimauerunt omnia signa rectè oriri, & occidere incolis mediæ zonæ, adducti falsa ratione, quod semper maior pars æquatoris oriatur. Hæc item regio obtinet id proprium, signa opposita æquè oriri, & occidere, quæ quoniam supra in sermone de ortu, & occasu signorum tibi tradidimus, ea tabella contentus eris, quam ibidem de ortu, & occasu partium æquatoris in sphæra recta describi curaui diligenter. Hæc rursus regio quatuor umbras habet extensas, & unam ad perpendiculum cùm directè incidit in caput incolentium, & tegit eos. Duas autem habent protensas, cùm Sol est in oriente, & in occidente. Cùm enim umbra sit primaria illa, quæ ex interposito corpore opaco fit, propterea quòd radius Solis impeditur quominus illustret, aut quicque lumen. Siquidem & Veneris stella, & Luna noctu post obiecta corpora subeunt umbras, iccirco Sol in oriẽte mane iacit umbram obiecti corporis in occiduam partem. contra Sol uergens in occidentem emittit umbram ad orientem, quod non modò in media zona, sed etiam Venetijs tempore æquinoctiorum obseruatum est. Atque in meridie si fuerit Sol in signis meridionalibus, umbram emittet ad septentrionem; si uerò in borealibus signis ad austrum, solùm in utroque æquinoctij principio ad perpendiculum umbra descendit. Hæc deprehenduntur stilo, gnomoneque fixo in parietibus. Ioannes autem de Sacro Busco sex conuenire incolis eius regionis scripsit. Bis Solem esse illis in uertice, quoties Sol subit principia utraque æquinoctiorum. Hæc prima proprietas. Secunda illis est, quia quatuor solstitia habent, duo alta in æquinoctijs, cùm peruenit Sol ad uerticem eorum, qui altior pars putatur horizontis, & duo ima, unumq; in cancro cùm Phębus est, & alterum in capricorno, & ima dicuntur, quoniam Sol tum maximè declinat a polo horizontis eorum, atque ita, ut descendere magis non possit. Interest autem inter ima solstitia, & alta, quia illa propriè dicuntur solstitia, sed alta solum ob quandam similitudinem. Cùm enim propriè solstitium sit in cancro, & capricorno quando Sol ob directum iter signorum stare uidetur, & deinde descendere appa-

ret, non uidebitur esse in ariete, & libra, nisi dicta similitudine; quandoquidem tum in uertice, & zenithe sit, cuiusmodi est cùm Sol cancri, & capricorni sydera lustrat. Tertia proprietas est illis perpetuum æquinoctium duodecim semper horarum spatium dies, & totidẽ nox. Quarta illis est gemina æstas, & hyems duplex. Aestas utraque Sole in æquinoctijs, & hyems in cancro, & capricorno, de quibus mox. Quinta est quinque umbrarum, quas supra expressi. Sexta est ortus, & occasus omnium syderum, citra cardines mundi qua ratione immobiles putantur. Ptolemæus cap. sexto secundi, in editione magna ubi & ipse de proprietatibus eorum incolentium tractauit causam cur omnes illis oriantur stellæ, & occidãt in his scriptis reliquit. Supra uerticem uerò eorum, qui sub æquinoctiali habitant, illæ stellæ perueniunt, quæ in ipso æquinoctiali uoluuntur, & omnes tam oriri, quàm occidere uidentur. Nam sphæræ poli cùm in ipso sint horizonte nullum circulum æquatori parallelum aut semper apparentem, aut nunquam apparentem faciunt orbem meridiei secantem. Etenim, ut addi Ptolemæo liceat, cùm horizon rectus per cardines mundi transeat diuidit omnes parallelos in duas partes æquales, unde semper pars tota media oritur stellarum, & pars alia media occidit. Hinc cap. 4. libri octaui in editione magna hæc conscripsit. Vbicunque igitur æquinoctialis ad uerticem est, ibi omnes fixæ, & oriuntur, & occidunt, & semel in singulis uolutionibus tam super terrã, quàm sub terra in medio cæli comperiuntur. Nã cùm æquinoctialis ipsius poli hmôi horizonté tangant nullum parallelorum circulorum, aut apparentẽ semper, aut nunquã apparentẽ efficiunt. Sed hæ proprietates suppetant quo ad cælum, aliæ rursus occurrunt quo ad qualitatem aeris. cuius & si plures sint, primæ tamen hæ reputantur calor, gelu, humiditas, siccitas, grauitas, leuitas. Secundæ uerò tenuitas, crassities, ob id tenue cælum, & crassum inquiunt, & id genus, de quibus Galenus, & Auicenna, ac Ptolemæus secundo quadripartitorum, & principio Geographiæ. Verùm aut ex aduentitijs, & peregrinis incursibus accidunt, aut locis sunt natiuæ. Accidere solent ob uentos, ob montes, ob cursus pestilentes, ob plerosq; alios casus; nunc uerò de proprijs zonarum, & regionum quinq; dicendum est. Siquidem de his, quæ accidũt, non est certa & perpetua scientia. Quæ raro iccirco occurrunt, prætereamus, & quæ plurimum, uel semper persequamur. Primum, & si uideo mihi necessario differendum esse de calore, & gelu, humore, siccitate, unde ortum ducant, tamen id reseruabo ad septimum tomum. Assumam icirco quantum euidens est ẽt plebi, Solis accessu ad nostram summitatem æstum gigni, & recessu, gelu. An hæc edat Sol radio misso, uel repercusso rectè, aut obliquè, aut sola aeris distractione, ad eum antedictum locum differo. Interim æstu gaudere medios incolas, & gelu utroque apto, & itidem humore, & siccitate, præterquam quod compertum hodie est, etiam ex perpetuo æquinoctio credibile. Siquidem ceu nobis in uere, & autumno nox temperat diem, & dies noctem. Si enim Sol sua præsentia æstum condit, sua absentia contrarium gelu. Si rursus sua mora præsentiæ producit æstum, mora absentiæ pariter gelu; cùm pariter præsens, & absens sit horizonti incolarum medij paralleli æquale calori gelu, & uicissim fundit. Ergo si quid est, quod aerem illũ æstuosum facit, non est eius cursus supra horizontem, sed quia uel Sol prope, & super eorum capita decurrit, uel quia ibi perpetuum solstitium æstiuum; icirco Alphagranus affirmauit incolas esse eiusdem, & similis semper temperamenti, seu aerem eiusdem qualitatis, uel quia ibidem nunquã Iuppiter pluit, uel quia nulli eò uenti pertingant, qui æstum mitigent, uel nulli amnes irrigui, uel quod Sol sub signifero decurrens in tropico Capricorni tanquam in antablide, & opposito augis accedat capiti eorum propius, uel quod Luna noctu ex ea parte nequit elicere humorem, ut terræ superficies madeat, uel quod absit a mari, & finibus pelagicis. At uerò harum causarum nulla efficit, quin aer, auraque ibi uitalis sit pro temperie incolentium. Quanquam nobis istuc progredientibus magna cæli mutatio, nec diuturna forte uideretur, quia nostro cælo bene temperato, & gelido quoque assueti sumus; tamen accolis, & ibidem natis atque assuetis nullus est dolor, neque calamitosum cælum. Sed non offendit cursus Solis super capitibus eorum. Quanquam cutetenus nigri, atrique efficiantur, tamen non pestiferus est cursus planetæ ut sic accendat cælum, quod homines perdat. Indicium est aliorum animalium, & stirpium, ac cinamomi, & harum rerum ortus, & eo maximè, quod duodenis horis intermittitur, quot Phæbus noctem subit, quinimo incolitur Meroe, incolitur Syene, quarum urbium incolas Sol diutius premit. Nam tredecim fere horarum altera Solem obtinet æstiuo tempore. Neque obstabit radius, qui retro pellitur directè, ad urendum istuc ipsum spatium, quin nox temperet, de qua cùm moliemur responsa ad cauillos aduersariorum. Vt item cursus Solis in uertice illorum non officit habitantibus, ita nec perpetuum æquinoctium. Immo tantum abest, ut detrimentum afferat, ut potius salutiferum sit, & maximè iuuet. Nam gelu noctis compensat æstum diei, cùm pariter diem efficiat nocti respondere Sol in eo tractu. ob id Campanus non ignarus Astronomiæ professor in suo Compendiolo sentit quod uerissimum est, eum locum temperatissimum esse, & aptius respondere naturæ humanæ, quinimo ibi paradisum terrestrem asserit. Quod item addebatur, nunquam in eo terrarum umbilico pluere incertum est. Si niues in montibus Lunæ, unde paludes ambæ Nili; cur non imber cadit ibidem? Quanquam raro a tractu paludum usque ad Syenem pluit, tamen niues in montibus Lunæ medio parallelo uicinioribus copiosè congeruntur, aut cumulantur. Eratosthenes, & Polybius mediam plagam existimantes temperatam, imbribus irrigari produnt. Siquidem Etesias a Septentrionibus spirans illuc conuolare nubes adigit. icirco de uentis malè cogitant, propterea quòd ab extremis terrarum ad medium usq; flare, & accedere non putant, & maximè Septentrionalem, Boreamq; gelidum. Quinimo nostri seculi aurei nautæ per uicinum oceanum, & dum illud medium per Hespericum sinum transmiserunt, semper usi sunt fere secundo, & prospero flatu. Ac si ad nos perueniunt uenti meridionales, quare non & Septentrio-

nales

nales ad mediam zonam perueniunt? Ac ibidem amnes sunt, & fluuij, quod in tabulis Ptolemæi uidere poteris. & quanquam pauci sunt in tractu Lybiæ, tamen in Asiatico processu plures. Rursus non obstat ementita illa, & ridicula cogitatio de Sole in antabside, cùm id potius pertineat ad antipodas euellendos, quàm ad eos, qui meditullium habitant, quibus est æqua Solis declinatio, tametsi ea causa non possit antipodas opprimere, de quibus uidero. Interim ea plane sunt commenta de Luna, deque finibus pelagicis. Siquidem & Luna ibidem faciem aruorum, & cacumina montium madefacit, & maria sint in eo tractu. Ergo nihil est, quod incolis impediat salutiferam aeris qualitatem. Et quanquam incolis tempora octo sint binæ æstates in æquinoctijs, totidem hyberna tempora in nostris solstitijs, totidem uerna, & autumnalia. Capuanus porrò non indoctus astronomus, unde Appianus, Orontius, & plerique sua hauserunt, plane tradit incolis æstatem esse in Piscibus & Ariete Sole reperto, & in Tauro autumnum, hiemem in Geminis, & Cãcro, in Leone uer, in Virgine, & libra alteram æstatem, in Scorpione secundum autumnum, in Sagittario, & Capricorno alteram hyemem, in aquario uernum tempus. Caue tamen existimes esse hæc tempora in eo tractu, ut in nostro. Non enim est gelu ingens in eo tractu, sed calor fractus, qui collatione ad excessum caloris, gelu dici potest; quare quadam similitudine & comparatione illi habent tempora anni, cuiusmodi medici distinguunt; illi enim penes accessum, recessumque Solis, hi uerò penes qualitatem mutatam aeris. Ver apud istos temperatum est, sanguini respõdet, æstas calet, & flauæ bili quadrat, Autumnus rigidus atræ bili, Hiems pituitæ humectat. Quare de aeris qualitate coge decretum ibi cælum feruere, & siccum esse, quale ibidem nascentibus est naturale salutiferum, & nobis non item. Restat de situ huius mediæ plagæ dicere, cùm non conueniat inter scriptores de ambitu, & cõplexu eius, Aristoteles, & quandoq; Ptolemæus, credo potius impulsu ueteris, & diu receptæ sententiæ, ac Cicero de somnio Scipionis, qui cum sentit Macrobius, necnon Eratosthenes, Posidonius, Plinius, & plerique decernunt mediam esse quicquid spatij intercipitur inter utranque maximam Solis declinationẽ, seu inter utrunque tropicum, seu 47. graduum, celestium, seu fere miliariorum Italicorum apud Marinum, & Ptolemæum, dummodo quingenta stadia singulo gradui asignentur, fere 3000. seu inter parallelum per Syenem & medium secundi climatis, & parallelũ oppositum huic Meridionalem hodie cognitum per locum, qui dicitur riuus lacus, ac per templum Sancti Ambrosij quo ad Aphicæ tractum incognitum Ptolemæo, nuper nauibus Lusitanorum notissimũ, & per partem Americæ in occiduo Oceano inuentam a Columbo Ligure. Alij uerò, ceu cap. decimo primi Geographiæ Ptolemæus torridam zonam terminant Meroe insula Nili, & Septentrionali parallelo per Aegysimbam, uel Prassum Promontorium, quod sane spatium est inter utrunque parallelum Septentrionalem, & Meridionalem fere graduum 32. cum dimidio. Quidam adhuc coarctant spatium utrinque graduũ undecim cum sex minutis. Adeo, ut torrida zona ex utraque parte simul contineat gradus 22, cum duodecim minutis. Sunt qui item contrahunt etiam hoc interuallum, statuuntque torridam plagam inter duos parallelos, Vnum ad septentrionem quatuor gradibus, seu miliaribus Italiæ 250. & alterum ad Meridionalem totidem. Demum nonnulli tantum spatij illi mediæ plagæ ascifcunt, quantum horizon sensilis capit, & in latitudine solùm 250 miliaria comprehendit. Quicunque horum rationibus suis mouentur, Aristotelici, & ueteres totum spatium inter utrunque tropicum constituunt torridæ zonæ, propterea quòd Sol semper in eo tractu sub orbita signiferi decurrit, & capita eorum incolarum obsidet, ob id æstum excitat intolerabilem. & propterea quòd toto perpetuo spatio illo amphiscij sunt incolæ, nam biumbres sunt in Meridie, quoties Sol lustrat signa Zodiaci in Septentrionẽ, umbra iacitur ad Meridiem; siquidem retro opacum corpus proijcitur; & quia cùm Sol ea percurrit signa, corpus umbrosum pene in medio cursus nõ potest umbram comitem habere, nisi Meridiem uersus; contra item fit Sole decurrente per signa Meridionalia, umbra primaria iacitur in Septentrionem. Iccirco biumbres incolæ appellantur, & amphiscij. Id cognoscitur item stilo, & Gnomone affixo. Habent item umbras ad Oriontem Vesperi, & mane in Occidentem, & ad perpendiculum breuem in principio Arietis, & Libræ. Cùm ergo non mutentur umbræ in toto illo spatio, nisi quamprimum Sol adit utrunque tropicum, tum sane si fuerit Sol in Septentrionalibus signis, umbram in Septentrionem semper eijcit, modò non sit in cancri principio, quo tempore nullam umbram babet Meridies. Itidem in opposito huic parallelo Sol in signis australibus flectit umbram ad Meridiem. Excipito, cùm Sol fuerit in principio Capricorni tum nulla in Meridie iacitur umbra, quare incolæ semper biumbres dicuntur, & amphiscij, usque ad tropicos, unde dicuntur heteroscij alterumbres. Sed quanto latiorem Aristoteles facit hanc regionem, tanto latius manat error eius. Admiror quomodo Aegyptiorum disciplinas illi norunt, & idem Aristoteles cum Eudoxo familiariter uiuens rescire non potuit Syenen, & Meroen famosissimas urbes non incoli. Siquidem Eudoxus aliquot annos didicit ab Aegyptijs, & tamen utraque ciuitas intra spatium torridæ zonæ sita est. Quinetiam illud mirum, tantum philosophum ignorasse Libyam, & Aphricam partim interiorem, partim exteriorem esse, atque, quod magis est, non nouisse, unde Nilus emergat, cùm tamen de illius ortu in meteoris differat. Hæc omnia in torrida sunt zona. Vnde promendum est argumentum simillimo sui in secundo meteorum, quo asseruit incoli zonam nostræ oppositam extra tropicum Capricorni. Nam quia Sol fere itsdem regit mortales nos, & illos antipodes, iccirco incoli eam regionem censuit. Aequè conuince tu tantum spatij ultra æquatorem premi uestigijs hominum, quantum inter Syenem, & Meroen cognitum, & cultum. Ergo magnum Aristotelis erratum. & eo magis illi nota incuriæ inurenda est, quo non potuit animo consequi de Meroe ad æquatorem, mediumque parallelũ regionem habitari, cùm facile sibi esset emetiri cursum Solis, & uidere æqui-

noctio

noctio calorem diurnum mitigari gelu nocturno, atque temperari salutariter ad uitam degendam. Quinetiam intelligere potuisset duas illas æstates mitigari cæteris temporibus anni, uidelicet binis hybernis, & uernis, & autumnalibus. Vtinam in libello de Nili inundatione, si germanus est illi, non idem approbasset, uidelicet mediam zonam torreri sic, ut incolam non admittat, quoniam in errore perstitisse uidetur. Ac dicat quæso, unde nam perustam eam partem accepit? Si calor a superis mittitur in terras, præsertim a Sole, aut eius decreto in septimo eius postea romo suo motu distrahitur aer, aut uicinitate sua ad uerticem, uel in antabside, oppositoque augis, aut quia diu manet in zenithe, aut supra horizontem, inde cùm radij descendant ad perpendiculum, recteque retro pellantur, magnus æstus effici solet. Sed nulla harum, nec omnes simul incolis mediæ zonæ creant æstum hostilem, quin ibi auram uitalem hauriant è cælo. ergo optimè habitant, & diu. Oratio argumenti minor declaratur. Non enim quia Sol suo motu aerem distrahit, plus æstus ibidem concitat: siquidem motus illius æquè ac aliarum zonarum aerem dispescit, disrumpit, atterit, & noctu æquè, ac interdiu, nec ob id maiore ibidem, quàm in media zona, nec interdiu, quàm noctu magis. siquidem æqualis est motus undiq;. Rursus nec uicinitate sua ad uerticem, quippe cùm ad summitatem eorum incolarum mediæ regionis Sol accedit in principio Arietis, & Libræ, abest a terra Sol. Tum enim est in medijs longitudinibus. Ergo quia accedit ad apicem capitum eorum, sed tamen longè, non incendit regionem. Nec obiectio illa de radijs, qui repercutiantur, rectè impedit, quominus ita sit, propterea quòd Sol remotior a terra mittit radios, qui reflexi non facile copulari queunt. Cùm enim quatuor modis incidat radius: aut enim tangit solum, aut ubi attigit, repercutitur, & si repercussu repellitur, aut obliquè, aut ad perpendiculum, aut ad punctum. Cùm radius igitur Solis solum tangit, nullum æstum facit. Diffunditur enim. idque fit more pilæ, quæ non resilit in certis locis, angustijsque. cùm item obliquè, parum edit caloris, & quanto obliquius, tanto minus, & quanto rectius tanto plus efficit. cùm rursus ad perpendiculum, multo magis, si ad punctum, incendium parit. Icirco in prospectiua Euclides supremo Theoremate proposuit, ex cauis speculis ad Solem positis ignes accendi, quoniam repercutiuntur radij, & per idem centrum transeunt, ob id stupam appositam centro radius accendit. Quod si gibbosum speculum, aut rectum adhibueris ad id officij, nullum erit incendium, propterea quòd radij nequeunt resilire ad unum centrum. Non item mirum, si mane Sol oriens non inducit æstum, & item vesperi, cùm Sol uergit in occiduum, siquidem radius tangit solum, & non reflectitur; contra in Meridie reflectitur, ob id æstum efficit. Sed si te delectant figuræ, ecce.

difusi radii

obliquè

perpendic.

punctum

gibosu specu.

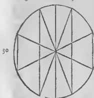
punctus

concauum

Quibus habitis, ad rem accedamus, nec radius ad perpendiculũ iacitur in media regione, nisi cùm Sol est in uertice horizontis, & in principio Arietis, & libræ, qui radius & si tum æstũ magnũ reddit, tamen non facit incendiũ, non.n.ad punctum fit concursus radiorum. Quinetiam breuis ille calor corrigitur, & temperatur duplici de causa, & quia Sol non est uicinus terræ, & quia mora noctis, & absentiæ Solis non increbrescit, sed frangitur. Ergo calor ille non impedit habitari. Quinetiam nec diu manet Sol in horizonte, nec in zenithe, seu uertice, & tamen longior mora Solis apud Auicennam libro de medendi ratione infert æstum, idque perspicuo quintili, & sextili mense constat. Nam Sol recessit a propinquitate uerticis, & ab abside, & tamen calor intenditur ob moram Solis, non propter uicinitatem caniculæ. Quare si non longa mora Sol est in æquinoctijs, nec in horizonte, non poterit incendium efficere, ob hæc Ptolemæus cap. 6. secundi libri magnæ editionis hæc consignauit. Habitationes autem posse sub equinoctiali esse quasi in regione nimium temperata multi contendunt. Nam Solem nec in punctis supra uerticem morari, quoniam recessus secundum latitudinem uelociter ab æquinoctialibus punctis deficit, unde temperatam reddi æstatem, nec in solstitijs multum distare uertice, quare leuissimas hiemes fieri, qui author ratione coactus descripsit eam regionem, & citato loco, & cap. 23. primi Geographiæ, & sæpe alibi. ac si incoleretur, tamen a nullo unquam certior factus de incolis eius regionis fuit. Quapropter & hoc argumento castigandus est Aristoteles, & hoc alio. Siquidem potuit ex diligentia Alexandri magni id totum cognoscere, qui Onesicritum Præfectum suæ classis misit ad cognoscendam omnem Taprobanem insulam, quæ sane inclusa est regioni torridæ. Ecquid diceret ad repertam superioribus annis Americam, & totam æquatoris, & medij paralleli a Columbo, & Lusitanis regionem? In hoc enim labore, & studio conquiescat omnis Aristotelis fama oportet, & uelit nolit, credat illis, qui hæc penetrarunt. Sed confutato

Aristotele,

Aristotele, cum multorum ueterum scriptorum opinione, eisdem argumentis improbemus etiam, qui torridam angustiorem fecerunt, arbitrati quantum a Meroe ad medium parallelum, & tantundem a medio ad Aegysimbam esse torridam zonam non habitatam. Qui mouebantur primum tantundem regionis torridæ affirmare ob æstum magnum, ob umbras, ob deserta loca, decepti sunt & recitatis argumentis, & nuper lustrata tota regione mortalium oculis. Quapropter tam ex Aphricæ, quàm ex Asiæ tabulis noueris perplures ciuitates & gentes esse a Meroe ad æquatorem, ac ultra. Non recensebo, ne longior sim in dicendo. Eodem fere modo deprehenduntur qui adhuc coarctarunt spatium torridæ zonæ inter uiginti duos gradus fere rati id solum spatij torreri, & medium esse, propterea quòd qui a medio parallelo proficiscuntur usque ad eum locum, & gradum, ceu usque Occelem, tum tota ursa minor incipit uideri. Quo ad porrò latet in media zona, tantum æstu nimio incoli non potest. At uerò aberrant rationibus antedictis, & nauigationibus hominum nostri seculi. Rursus & ij decipiuntur, qui inter duos parallelos utrinque quatuor graduum, & qui medium longissimum, propterea putant mediam zonam torridam, quod ibidem sphæra ab horizonte diuiditur æqualiter, & alibi minimè. Quare, ut in pauca conferantur, media zona incolitur, atque suauiter, & diu a mortalibus. Quod & si uerum est, tamen nonnulli leuissimis argumentis huiusmodi obscurare conati sunt, quibus ne quis addictus fraudetur, sigillatim respondebo. Primum argumentum. Aliud est describere terram habitatam, & omnem terrarum orbem his testibus, Aristotele nempe secundo meteorum, cui libuit rotundam formam terræ uniuersæ adscribere, sed solùm habitatæ cylindri formã, & tympani instar dedit. Hæc ille. Nam cum terræ habitabilis duo segmenta sint, & alterum ad sublimiorem uerticem, qui apud nos est, & alterum ad alium, & meridiem positum sit, atque tympani speciem præferat, talem profectò figuram lineæ a centro ipsius ductæ dissecant, atque duos turbines efficiunt, quorum alter apud tropicum, alter apud semper conspectum uerticem, basim habet. Sed uterque in medio terræ mucronem obtinet. Eodem modo ad inferiorem uerticem alij duo turbines telluris dissectiones faciunt. hæc figura Aristotelica. è quibus uerbis emicat non habitari angustiam mediæ zonæ. atque Ptolemæo primo cap. primi Geographiæ idem his uerbis constat. Neque tota simul, neque particulatim ab eisdem hominibus peragrari potest, quinetiam Marino, Hipparco, & tota turba Geographorum asserente id conspicuum est, ergo media non incolitur. Secundum. cùm quisque, & ubique mortalium constiturus sit ex quatuor elementis, & humoribus, plane incumbit illi cælum habere, quale ob suam uim non officiat constituto. cùm uerò media in zona exuperet calor ob Solis uicinitatem, nam semper decurrit supra capita eorum nõ recedẽs ab orbita zodiaci, & ad perpẽdiculum Sol iaciat radium repercussum rectè, & ad punctum, quo etiam fit incendiũ, ergo nulla mora ibi mortalium. Tertium. si nostra est temperata, quia extra Solis iter iacet, ergo intemperata quæ subijcitur rectè cursui Solis. Quartum. ubi unum contrarium, & alterum. Si extrema zona gelida non permittit incolas, ergo & media torrens ob æstum non recipit mortales. Quintum. nullus mortalium teste Ptolemæo cap. 6. secundi in editione magna libri fuit qui nobis de eo genere hominum, & cultu referre sciuerit. Si sexto nullus incolit locum sub tropico hyberno ob semel accessum Solis in antabside, & opposito augis, quãto magis ubi Sol bis in capite incolentium inuenitur, non erit gens ulla? Septimum. ratione Aristotelis umbræ subdeficiunt in eo loco; igitur nulla habitatio. Octauum. Contraria maximè distant, sed media maximè abest a zonis extremis, ergo si extrema gelu magno non potest recipere humanum genus, nec media ob æstum. Nonum. experientia docet, quanto quis a nostro cælo recedit uersus medium, tanto regionem ineptiorem cultui humano percipi, ergo illa media est omnino inculta. Hoc argumentum fuit maximum apud ueteres. Decimum. Ioannes de Monte Regio solam zonam nostram in septem climata diuisit, & alij in octo, alij in nouem, propterea quòd torridam censuit non incoli. Vndecimum. Authoribus multis & magnis idem confirmatur Cicerone de somnio Scipionis huiusmodi. Medium autẽ illum, & maximum Solis ardore torreri, duos habitabiles, &c. Plinio item cap. 70. Lux uerò media terrarum, qua Solis orbita est exusta flammis, & cremata, quo minus uapore torretur. Circa quam duæ tantum inter se exustæ & rigentes temperantur. Hæque ipsæ inter se non peruiæ propter incendium syderis; Ita terræ tres partes abstulit cælum, Macrobio non indocto etiam philosopho. Medius cingulus & ideo maximus æterno afflatu continui caloris ustus spatium, quod & lato ambitu, & prolixius occupauit nimietate feruoris facit inhabitabile uicturis. Poetæ item cecinere nostri idem. Verg. primo Georg.



Quinque tenent cælum zonæ, quarum una corusco
Semper Sole rubens, & torrida semper ab igni est.
Quam circum extremæ dextra, læuaque trahuntur,
Cærulea glacie concretæ, & imbribus atræ:

Rursus Ouidius libro primo Metamorph. eiusdem sententiæ cecinit hæc.

Cura Dei, totidemque plagæ tellure premuntur,
Quarum, quæ media est, non est habitabilis æstu,

Nix tegit

Nix tegit alta duas, totidem inter utranque locauit,
Temperiemque dedit mixta cum frigore flamma.

Prætereriem multos alios cùm scriptores, tum poetas. Illud satis est, habere uetustissimum hoc fuisse erratum, & deprehensum omnino nostro seculo aureo ob Dei optimi bonitatem, tametsi priscis quoque temporibus quædam diuina ingenia non potuere diu hæc habere incognita, cùm & Posidonius Panetij discipulus, Auicenna medicus contra reliquum cætum aduersariorum tenuerint non modò incoli, sed etiã suauiter, & bene umbilicum terrarum, & regionem, quam torridam nuncupauere incendio assiduo putato. Columbus homo Ligur, qui multum maris perlustrauerat opibus Ferdinandi, & Isabellæ Hispaniæ Regum, emensus oceanum occidentale triginta fere dies sex insulas reperit, & denique Americam, cuius pars sub æquatore est. Lusitani uero uiri industrij, & quibus illa ora maritima occidentem sequuti Solem demum conuersi ad meridiem usque ad caput bonæ spei ultra æquatorem, & capricorni tropicum nauigarunt, & humana uestigia inuenere, atque suauissimè uitam degi. Ergo taceat uetustas, taceant famosi scriptores ueritate comperta, cohibeatur audacia Macrobij, qui ausit nimium pueriliter scribere huiusmodi. Sed à quibus non licuit unquam nobis, nec licebit agnoscere. Interiecta enim torrida, utrique hominum generi commercium ad se denegat commeandi. Quanta audacia Macrobij in uerbo, nec licebit. Quid? Licuit Columbo uni nostrum Italorum. Licuit Lusitanis. Quare ad hos cauillos, & argumenta respondebimus breuiter. De primo, cedo aliud esse apud ueteres describere omnem terrarum orbem, & solùm habitatam; sed apud me, qui omnem affirmo incoli, & extremas zonas, quod ostendam postea, idem est. Descriptio Aristotelica non à me solùm, sed etiam ab alijs castigatur, & reprehenditur. Plane mucrones in media zona ridiculi sunt. Nam longè, lateque incolitur. Sed quæso dicat Aristoteles, si terræ tota longitudo habitari potest, & incolitur præter inuios accessus, & maria, quod & ipse fatetur, nisi media terrarum incolatur, tota longitudo non habitaretur, quia non ea mediæ zonæ, quare non constat sibi author in secundo meteorum. Et quo erratum intelligatur maxima longitudo non est parallelus per Rhodum, sed medius qui transit per mediam zonam torridam, quia transit per centrum circuli, & subijcitur lineæ æquatoris in cælo, quod uelit, nolit, Aristoteles dicere cogitur. ergo quoties ille medius parallelus ab ortu ad occasum 180. graduum totus non incolitur, tota longitudo terrarum non premitur uestigijs humanis; non enim illa intra tropicos; attamen ipse in eodem libro prodit totam longitudinem habitari, nisi maria, aliaque impedimenta obstent. Quapropter uelim Aristotelem rem ipsam acrius perspexisse, tametsi in Astrologia, & Geographia non eminet. Ptolemæus non potuit ignorare totam torridam incoli. siquidem nouit Syenem, Meroem, & reliquas urbes, & loca in Asia per eundem tractum, & parallelum habitari, atque è fortunatis, Canarijsque insulis produxerit lineas non modò ad extremem Indiæ, sed etiam ab Hesperici sinus extremitate usque ad oppositum è regione locum, si præterea cinnamomiferam Azaniam, Rubrum mare cognouit, & fontes Nili, ac Lunæ montes. Quanquam ratione cogeretur de his decernere huiusmodi, quam certo nuncio, qui hæc perferret. De prisca turba negante incoli mediam zonam, satis est dictum. Error magnus fuit castigandus. Castigauit utraque nauigatio Columbi, & Lusitanorum tantum errorem. De secundo argumento supra abunde facta est copia respondendi, cùm Aristotelis opinio confutatabatur. Sol non potest in eo tractu terrarum iacere radium, qui repercussus rectè redeat, & ad centrum, nisi in utroque æquinoctio, quando Sol est in uertice eorum, & transit per summitatem capitis, sed tum compensat distantia Solis a terra, quia tum est in medijs longitudinibus. Compensat æqualis dies nocti semper, siquidem nox mitigat æstum diurnum. Neque ad punctum omnino radij repercutiuntur. De tertio non admittitur, si nostra sit temperata, illam esse intemperatam mediam ob cursum Solis, quia potest esse temperata incolis, & nobis non assuetis magnis caloribus, intemperata. Nam cùm homo quidque emetiri soleat suo sensu, & disciplina, eò erroris adductus est, ut quicquid sibi sentit detrimentum, putet æquè alijs esse. Distingue climata, loca, distingue hominum genera, & quod uni intemperatum est, alteri temperatum erit. Consuetudo est altera natura. Magni refert an cælo assueueris ab ortu gelido, uel calido. De quarto minor oratio falsa est. Docebo contra uetustatem incoli extremas zonas, & quando etiam non incolerentur, non ob id conclusio sequitur mediam zonam feruere. Non enim hæc est, quæ respondet summo gelu, sed respondet gradatim frigoribus, ut sit aliquanto calidior, non autem simpliciter. De quinto quid tibi dicendum, iampridem nosti, cùm opiniones, & disciplinæ certis temporum seculis conticescant, dein renouentur. Quocirca ante Ptolemæi ætatem, & sua tempestate non nauigarunt ad ea loca. Nostro autem seculo diuino nauigant, & clementia Dei factum est, at antequam absoluatur quarta anni magni ab ortu Christi, & ante aduentum eius aduersarij, sonus in omnem terram prodeat. De sexto assumptio falsa, ceu liquebit capite insequenti; & quando item non incoleretur zona nostræ opposita, tamen Sol bis in uertice non impedit habitari. siquidem non diu perstat, sed compensat nox 12 horarum, quot dies continetur, & distantia planetæ a terra. De septimo nihil est quod libores siquidem subdeficit umbra nostris iter facientibus uersus Meroem, tempore tamen quo signa septentrionalia Sol subit. sin uerò, malè Aristoteles, quoniam & in signis meridionalibus Apollo iacit umbram septentrionem uersus, ut nostræ zonæ accolis fit. Pompeiani milites dum Sol in signis esset septentrionalibus, fuso exercitu cùm Cæsarem fugerent, admirati sunt umbras ad dextrã tendi. Lucanus hæc cecinit.

Ignotum uobis Arabes uenistis in orbem,

Vmbras

Vmbras mirati nemorum non ire sinistras.

Quanquam subdeficiant umbræ, non ob id loca sunt sine incolis. O magnum errorem. Cùm afferantur loca illa incoli non posse, & Meroes, totaque cinnamomifera regio incolatur, & arua regantur, & feratur, & inseratur. De octauo plura dici possunt. Primum ibis inficias mediam zonam maximè abesse ab extremis. siquidem plus abest ora ultima ab altera, quàm media ab utrisque. nec tamen si una est gelida, altera feruet, ambę enim frigent. Deinde nec gelu extremarum nocet omnino uitæ, ita nec feruor medię regionis. De nono illud proculdubio uerè affertur, ineptiorem nobis assuetis alio cælo regionem reddi, quanto illuc propinquius proficiscimur. At uerò Aethiopibus non inepta est, nec alijs mortalibus in Asia uitam degentibus in eodem tractu & parallelo terrarum. Decimum recipit authoritatem Ioannis de Monte Regio, qui solam habuit sollicitudinem de nostra zona. Ego autem de omni sum habiturus in decimo tomo huius libri, idcirco climata describam utriusque hemisphærij. Vndecimum dudum depulsum est. Vetustas ignara ueri quo ad hanc sententiam lapsa est in eum errorem. Complures alios recitarem tanti erroris patronos. sed tempus est faciendi finem huic disceptationi, & promulgandi decretum, uidelicet mediam zonam ægrè nobis, sed suauiter natis, & proprijs gentibus habitari. Nam inquilinis, & exteris gentibus istuc proficiscentibus dura est habitatio. Nam in desuetum cælum perueniunt. Aduerte in perpetuo sermone nos uocasse incolas, qui intus habitant, & qui isthic nati sunt. Sed de antipodibus dicendum est capite separato, ut lector possit offendere quoties oportuerit separatim hanc disputationem.

Antipodes esse, sed qui homœci sint, antæci, periæci, antipodes, Amphiscij, periscij &c.

ET si, optime lector, uno argumento, quoniam Lusitani ultra Capricorni locum nauigarunt, & gentes inuenere, conuincerem antipodas, tamen disserendum est, ne quis aduersariorum argumentis addictus omnino negetillos esse, cùm præsertim magni uiri huius ementitæ opinionis fuerint. Primum explicanda sunt nomina. Nam alij uocant eos, qui nos aduersus urgent uestigia, de quibus Cicero libro quarto Academ. quæstionum. Nonne etiam dicitis esse è regione nobis è contraria parte terræ, qui aduersis uestigijs stent contra nostra uestigia, quos antipodas uocatis? antichtones, antœcos. Ne nominum igitur confusio impedimento sit futuræ disputationi, quoad potero breuiter explicationem perficiam. Ab homœcis incipiam, hoc est latinè accolis, simulque habitantibus. Nam græcè ὁμοῦ, simul latinè, οἰκοῦ habitantes significat. Hi dicuntur ergo homœci, quibus est unus horizon sensilis, & idem fere ortus, & occasus Solis, atque similis calor, uel frigiditas aeris. Nec plus in latitudine inter se absunt, quàm stadijs quingentis, seu miliaribus Italiæ 62 cum dimidio. Nunc de horizonte apud Astronomos, & de horizonte sensili non plura. Dabitur occasio dicendi. Periœci græcè ab ipsa præpositione circum, & οἰκοῦ habitantes circumaccolæ, seu circum habitantes dicuntur, qui sub uno parallelo, & Meridiano in punctis è regione oppositis loca incolunt. Et ne omnino ignores parallelum Meridianum, & horizōtem, tibi rudi quadam Minerua hos circulos describam. Exactior forte erit tibi data occasione explicandi cognitio. Horizon græcè dicitur, sed latinè a Macrobio finalis circulus, & finitor, qui mediam partem sphæræ separat a reliqua, & Astronomicè dicitur circulus hemisphærium dirimens supetum ab infero. Hinc solet uocari circulus hemisphærij. siquidem ubi bene aduertas terminum cernendi undique, ut fit in planis agris, ille ultimus terminus dicitur horizon, qui semper medium cælum perspectum separat a non perspecto. Interest porrò inter æquatorem, orbitam Solis, & alios circulos diuidentes sphæram in duas partes, quoniam nullus alter præter horizontem diuidit perspectum hemisphærium a non perspecto; & hoc ubique facit, non autem æquator ubique id efficit. Diuiditur in rectum, & obliquum. Rectus æquinoctialem bipertito secat æqualibus angulis, obliquus autem non rectè. Id discernes, si supra reuiseris typum utriusque sphæræ rectæ, & obliquæ. Nos quidem, & quicunque extra mediam plagam horizontem obtinent simul sphæram obliquam, & horizontem. sed sensilis horizon non diuidit hemisphærium superius uisum a non uiso inferiore, solum capit duo millia stadia, cuius semidiameter est spatium in latitudine eorum, qui simul habitant. Hæc de homœcis, mox de periœcis. Iccirco parallelus astronomicè, & Geographicè animaduerti solet. Nam quot gradus in quadrante sphæræ, (consueuere nonaginta cuique quadranti inscribere) tot paralleli ab astronomis describi possunt. Sed Geographicè non tot, quinimo a Ptolemæo editionis magnæ cap. 6. in secundo libro 26. describuntur, & primo Geographiæ 21, Paralleli uocantur, qui æquè inter se absunt bini, & in cursu nunquam concurrunt. Euclides uir primarius in Geometria primo libro parallelas lineas definiuit, & constituit multifariam. Non tædeat legere, & reuoluere paginas, quoniam supra typum parallelorum adumbraui in contextu xvj. Nunc porrò parallelus est tractus ab ortu ad occasum secundum longitudinem semper perpetuo cursu ab altero parallelo æquè distans spatio unius horæ quartæ partis, seu quindecim minutorum, si hora constatur sexaginta minutis Vnde maximus omnium est parallelus medius subiectus æquatori cælesti. Deinde proximi, & deinceps pro ratione distantiæ a medio, & inter se habent proportionem, ceu parallelus Thyle ad illum per Rhodum, & hic Rhodi ad medium, de qua Ptolemęus in primo Geographiæ, & ipsi postea in decimo tomo. quare si latitudo duodecim est horarum rota, iam habes quot designandi sint paralleli, & si 24 horarum, itidem poteris certum habere numerum. Meridianus Astronomicè describitur circulus maior per cardines mundi ductus, & uerticem horizontis, qui uertex, seu zenith est polus horizontis. Hic est in medio. ergo si meridia-

nus transit per hunc polum, semper est in medio horizontis immobilis. quare æquè abest ab ortu,& occasu secundum horizontem. & hinc fit, ut semper tempus antemeridianum ab ortu æquale sit tempori pomeridiano usque ad occasum. Geographicè meridianus transit per utrunque polum & mundi, & horizontis,& secat parallelum medium, ad quem cùm accesserit Sol, meridiem dabit, & mediam noctem, & cùm diuersi horizontes, diuersi terrarum situs sint,& locorum,& aliqua in oriente, aliqua in occidente, & reliqua his uiciniora, uel ab his remotiora, diuersi meridiani consurgunt, & a Geographis traducuntur per medium parallelum. iccirco quantum interest inter duos meridianos medij præsertim paralleli, tanta est longitudo inter duas ciuitates,& utriusque ab oriente, uel ab occidente. Quibus autem unus est meridianus, hæ urbes æquè distant ab oriente, uel ab occidente, & tu intellige hoc commune secretum Geographiæ, quoties in latitudine distant,& non in longitudine è regione. siquidem sub eodem meridiano esse possunt,& una erit orientalis, altera occidentalis è regione opposita secundum longitudinem; quæ tamen habebunt ambæ eandem latitudinem, cuiusmodi sunt pericæci, circumcolæ, qui sub uno parallelo, & eodem meridiano habitant,& habent æquales dies, & noctes, paresque æstates, & quatuor tempora anni, præterquam quod cùm nobis oritur Sol, illis occidit, & cùm nobis occidit, illis oritur, hunc apparet, quemadmodum circumcolæ in eodem meridiano habẽt opposita puncta è regione. Differunt Pericœci ab antipodis, atque Antœcis,& Antichtonibus, quoniam illi non habent eundem parallelum, tametsi obtinent eundem meridianum. Figura in qua uidere est pericœcos distare gradibus 180. Sed de propositis dubitationes emergunt. Nam asserui sub eodem Meridiano habitantes æqualiter ab ortu, & occasu distare, id enim a uero abest, si pericœci eiusmodi sunt. Nam eundẽ meridianum habent, attamen alij in oriente sunt, alij in occidente. siquidem toto parallelo absunt inter se, ergo non æquè absunt ab ortu, nec occasu. Rursus a medio quanto plus paralleli remouentur, tanto minores sunt; ob id Ptolemæus primo Geographiæ libro rationem inter se parallelorum ostendit. ergo si in eodem meridiano essent Scythæ, & Marmarica Cæsariensis, aut Ostia Nili, non æquè abessent ab ortu propter diuersam longitudinem parallelorum. Præterea ubi pericœci 180 partibus distent, plane antipodes erunt, quia pedes, & uestigia aduersa premunt, ut in figura supra intueri est. Nisi ad primum respondeas intelligi de his qui habent eundem meridianum in diuerso parallelo æquè remoto a medio maximo, & secundum proportionem parallelorum constituti sint. quanquam etiam dici solent æquè abesse ab ortu, uel occasu secundum comparationem ad illos, qui sunt in alio meridiano, ut isto etiam modo secundo argumento satisfactum sit. De tertio, non dubium, quin pericœci sint antipodes impropriè, sed non omnes antipodes pericœci. siquidem antipodes sunt non in uno parallelo; sed diuerso secundum latitudinem oppositi, non secundum longitudinem; tametsi Albertus pericœcos censeat antipodas non sine errore magno. Ergo propriè pericœci absunt inter se partibus 180 sub uno parallelo,& meridiano, & habent omnia fere communia tempora præter ortum, & occasum. Antœci uerò, seu anticolæ, contraque habitantes dicuntur, qui diuersum hemisphærium incolunt,& alij boreale, alij australe sub uno meridiano, & diuersis parallelis æquè tamen distantibus a medio. Vnde æquè distant in longitudine ab ortu, uel ab occasu,& similem habent latitudinem, iccirco similia tempora, pariaque non pariter, sed contraria, quoniam cum incolant diuersa hemisphæria cùm nobis dies, illis nox, cùm nobis æstas, illis hyems, cùm illis autũnus, nobis uer. Verùm paria sunt tempora, quot dies illis hyems, nobis æstas totidẽ cõtinet,& æquales. atque ita antœci nulli propriè dicuntur nisi diuersum hemisphærium habitent, & æquè absint a medio sub uno meridiano, ceu qui Meroem incolunt in boreali parte, antœci sunt illis, qui uitam degunt sub eodem meridiano Meroe in parte austrina fere per sexdecim gradus remota ab æquatore, & respondebit austrina pars Meroe supra montes Lunæ, quale exemplum est de his, qui uitam degunt intra tropicos, poteris tu etiam afferre exemplum de his, qui extra tropicos incolunt, dummodo eundem meridianum habeant,& parallelus austrinus ita absit a medio, ut borealis. Ecce tibi typum, ut possis Antœcos, Antigenes agnoscere. Cæterùm Antipodes, quia contra pedes uertunt, aut Antichtones, quia terram contrariam colunt; & Antigenes contrariè nati, quippe cùm omnia fere contraria nobis obtineat, cùm nobis Sol æstatem facit, diemque longissimum, illis noctem, & hyemem,& uno uerbo fere cuncta contraria. sed sub diuersis parallelis æquè remotis a medio habitant, & uno meridiano, ob id nox respondet diei æqualis. Nam in æstate nostra cùm dies erit longissimus, illis nox æqualis, & cùm nobis nox breuissima, illis dies breuissimus. Sunt tamen qui propriè antipodas uocant, quos

centum

centum & octuaginta partibus abesse norunt, ceu Hesperides Aethiopes, & populi in Asia Ambastæ dicti a fluuio, quorum habitatio est sub æquatore intra tropicos. iccirco aliud exemplum afferunt eorum, qui utrinque incolunt extra tropicos, uel Corsica in mari Ligustico Iauam minorem habet antichtonam. Sed tu si habes pilam rotundam & terrę imaginem hodie perpolitam facile poteris notare omœcos, periœcos, antœcos, antipodes. Verumenimuero Cleomedes in meteoris suis, & Aristoteles in suis antipodes uocat, non qui è diametro 180. graduum distant, sed qui antœci sunt, & ideo Cleomedes antipodas, & ἀντοίκους auersis humeris uocat, quoscunque plagam terrarum austrinam temperatam norunt habitare, dummodo è regione respondeant nobis in parte boreali sub uno meridiano, & simili latitudine, & longitudine ab ortu, uel occasu, de quibus est quæstio; tametsi apud me asserentem ubique terrarum habitari tam intra regionem tropicorum, quàm extra, & sub polis, sint antipodes. modò enim è regione respondeāt sub uno meridiano, æqualiq; distantia ab ortu, & occasu, & pari latitudine a medio parallelo contraria habentes tēpora, æqualia tamē, dicuntur antipodes Aristoteles extra tropicos in regione austrina tēperata citra regionē sub circulo utroq; arctico, & antarctico asserit antipodas esse, idq; rōne potius tēperiei, quàm certis nūcijs. Qua de opinione postea. Iccirco interim hęc attēdito in illa sectione de Rep. Ciceronis hęc scripta. Ita interruptos, ut nihil inter ipsos ab alijs ad alios manare posśit, partim obliquos, partim transuersos, partim etiam aduersos stare nobis, in quibus Macrobius errauit, & obscurè se gessit, cùm intelligat transuersos inferiorem nostræ Zonæ partem tenētes, & obliquos, qui australis cinguli deuexa sortiti sunt. Hæc obscurè dicuntur. Hinc alijs lucidius, & luculentius ferunt obliquos uocari antœcos, quia quo ad æquinoctialem æqualiter declinant, & transuersos periœcos, & aduersos antipodes, quia sic urgent uestigia. An uerò ita intelligendum sit, magna quæstio, sed parum confert. Iccirco ad maiora pergendum est, rursusque animaduertendi sunt Amphiscij, Heteroscij, Vdenoscij, & qui Periscij dici soleant. Græcè enim ἀμφὶς significat ambo, & σκιὰ umbra. Vnde scioterica instrumenta dicuntur instrumenta, quæ ex umbris nos efficiunt certiores de altitudine rei, de hora, de ambitu molis, & magnitudinis. Plinius secundi libri cap. 78. Vmbrarum hanc rationem, & quam uocant Gnomonicem inuenit Anaximenes Milesius Anaximandri, de quo diximus, & Thaletis discipulus, primusque horologion, quod appellant sciotericon, Lacedemonæ ostendit. Lege item caput 74. Ptolemęus de stilo, de Gnomone sæpe in secundo editionis magnæ uolumine, & primi Geographiæ uoluminis cap. tertio narrat quemadmodum per scioteros ueteres obseruabant duo loca in cælo, & distantiam duorum locorum in terra inueniebant. Vnde non dubium, quin amphiscij, Biumbres dicantur, qui mediam Zonam habitant. siquidem umbram tum ad septentrionem, cùm Sol lustrat signa meridionalia, iaciunt, tum ad meridiem, cùm ille percurrit signa borealia. Videntur item Vdenoscij, nullius umbræ, cùm Sol in æquinoctijs est, & in meridie, ut fit etiam Syene tēpore initæ æstatis. Heteroscij appellantur, qui perpetuo alteram umbram habent uel in septentrionem, ut nostra regio extra tropicum, sed antipodes uel ad meridiem extra suum tropicum. Periscij denique dicuntur qui sub utroque circulo arctico, & antarctico degunt uitam, & maximè sub polis, propterea quòd per dimidium anni umbra more, & modo molæ circa eos uoluitur. Aduerte, Vdenoscij dicuntur quia extensam umbram nullam habent, sed tamen obtinent ad perpēdiculum umbram non extensam. Sed quis à nobis quæreret causam, cur intra tropicos, & sub æquatore umbræ meridianæ iaciantur binæ sic, ut Sole in signis australibus uergant ad septentrionem, & Sole in signis borealibus contra in meridiem spectent? Diceretur umbra extensa non eijci, nisi in opposito corporis opaci. Cùm Sol sub orbita semper signiferi decurrat, & ob id semper supra incolas non potest umbra meridiana in ea Zona iaci, nisi in oppositis declinationibus Solis opposita: si enim Sol est in Arietis fine, aut in Tauro, non poterit in meridie iacere umbrā in septentrionem, quia ea pars lucet. ergo necesse est, ut in opposito edat umbram meridiem uersus. Eadem ratio Sole occupante pisces, aquarium, in oppositum eijcit umbram, hoc est in septentrionem. Itidem ob eandem causam nobis umbræ in septentrionem uergunt, quia incolimus loca extra orbitam Solis, & cùm umbra retro corpus opacum edatur, iccirco obiecto Soli corpore umbra retro cernitur uergens in septentrionem. Contra accidit antipodibus eadem de causa extra tropicum capricorni. Macrobius bene in libello de somnio Scipionis hæc prodidit. Nam in occasum umbra cadit oriente Sole, & in ortum cùm fit occiduus. Medio autem die, quia Sol meridiem tenet, in septentrionem umbra depellitur. In austrum uerò circa nostram habitationem non potest umbra cuiuslibet corporis cadere, quia semper in aduersam Soli partem umbra iactatur. Aduersus autem austro Sol apud nos esse non poterit, cùm nunquam fines septentrionis attingat. Denique incoli regionem aut bene, aut malè, & malè aut indigenis, aut incolis, & aduenis; Itidem & bene. Duo igitur proponenda sunt. Vnum cum Aristotele plane in hoc libro de cælo, & secundo meteorum extra tropicum hybernum esse homœcos, simul habitantes, quia sub uno meridiano, & parallelo in punctis oppositis reperti sint qui loca habent, atque periœcos circumcolas, ut in nostra, necnon antœcos esse nostris hominibus, & antipodas, seu antichtonas, antigenos, atque alterumbres. Alterum addiderim, cùm fere similis sit antipodibus, & nobis aeris, cælique temperies, nos posse bene, & diutius uiuere, sicut hic uiuitur, æquè illis in nostra regione. ergo felix aura erit nauigantibus, ubi mediam Zonam transmiserint, cùm ad eas oras appulerint. De primo non est ante agendum maximè, sint ne antipodes, uel antœci, quàm illud pro decreto cognoscas intra tropicum hybernum esse antœcos, & antipodes nobis, quia superiori capite in Aristotelem, & uetustatem promulgaui Zonam torridam omnem habitari, nisi impedimento sint loca deserta, feræ truces, & id genus. Quo concesso, primo Aristotelis argumen

to utor, quale conuincit incoli Zonam extra hybernum tropicum nobis respondentem; si quidem fere similis est aeris temperies. Ergo ibidem gens fere, ut hic. Hæc Aristoteles meteorum secundo. At uerò necesse esse quendam locum ad alterum polum, qui eam ad illum rationem habeat, quam is, quem incolimus, ad eum, qui supra nos est, habet, perspicuum est. Vnde enitet eius sententia, quam alij approbant ualde, quoniam quatuor anni tempora habent similia nostris, tametsi contraria. Obtinent item umbras similes, & si ad oppositum. ergo si nostra incoli potest ab hominibus, etiam potest habitari illa. Rursus non feruet illa regio, idcirco neque torrida uocatur, nec admodum riget, sed temperata utraque caliditate, & frigiditate utitur, & humore, ac siccitate, siquidem est media inter torridam, & gelidam, atque uti nostra temperabatur media inter torridam, & gelidam septentrionalem, ita & illa temperata est ad humani generis uitam. Quinetiam si non incoleretur, ne nunc de alijs aduentitijs impedimentis dicatur, aut nimio æstu, aut nimio gelu, uel utroque admodum abundante, nemo ibi mortalium uitam traducere posset. Sed neutro illi indigenæ premuntur, ergo gens ibi. Minor oratio persuadetur, quippe cùm non ferueat calor ibi. Nam à Solis curia absunt, neque unquam Sol est in uertice eorum, sed abest quantum eleuatur illis æquinoctialis; idcirco Zenith est extra summam Solis declinationem. quare nec radij reflecti possunt ad perpendiculum, nec ad punctum, nec illa obiectio de Sole in antabside, uel opposito augis in hyberno tropico, quando putatur Sol terræ uicinior per quantitatem centri remoti à centro mundi apud aliquos per gradus quinque, sed falso apud Ptolemæum tertio libro editionis magnæ per gradus duos cum dimidio, quoniam ubi fit illa uicinitas exiguæ moræ est, & extra cursum Solis. Nam solùm in signo capricorni sole existente illa uicinitas est, atque tum est in auge antipodum Sol, & remotius currit, adde etiam excentricum non esse. Commentum astronomorum, de quo uidero; quinetiam Aristoteles propterea quod illos antipodas constituit in hemisphærio superiore, non concederet ibi oppositum augis, sed absidem, & apogæum ipsum. Aequè nec ingens gelu est illis, cùm Sol est in cancro; si quidem calor æstatis illorum æquè temperat gelu, ut nostræ æstatis calor temperat gelu futurum. Quare ibi incolunt gentes, & suauiter quidem. Et quid opus est rationibus? Nostro seculo Lusitanorum nauigatio, ut patet in tabulis recentioribus, ultra etiam caput bonæ spei mare transmisit, & reperit gentes, & aromata, ac emporia, mercatores, & id genus indigenarum. Ac Columbus Ligur partem Americæ inuenit extra tropicum. Quibus constat ea in Zona gentes esse. Veruntamen antiquitas nescia tantæ prouidentiæ naturæ negauit Antipodas, & censuit illam terrarum plagam incoli non posse, cauillosis argumentis adducta. Cuius cauilli quo facilius percipiantur, non pudebit denuo terrarum orbem describere longè, latèque. siquidem longitudo est ab ortu ad occasum, & latitudo à polo ad polum. quam descriptionem Aristoteles commendat non hoc loco, sed secundo meteorum libro, & Ptolemæus ad extremum sexti cap. in primo Geographiæ, quam etiam accepit ab Hipparco, & Marino Geographis; unde reliqui hauserunt, & hanc secuti sunt. Vnde longitudo ab ortu ad occidentem, latitudo à borea in austrum, uel à septentrione in Meridiem. Priscæ igitur gentis quidam acceperunt hanc descriptionem, & cùm Marinus orbem terrarum 22 millia miliaria Italica, & quingenta tradidisset, & diametrum eius septem millia statuisset ab extrema ora boræa usq; ad extremum Meridiei septem millia Italica miliaria existimauit æquè diametrù ab ortu in occasum, quoniam diametri ambæ transmissæ per centrum sphæræ usque ad rotunditatem æquales sunt. Verùm longitudinem orbis terrarum omnem habitari posse decreuerunt. si non incolitur aliqua regio, id accidit non cæli, & temperiei causa, sed aduentitijs impedimentis, aut ob maria interiecta, quod & asciuit Arist. secundo meteorum. Sed totam latitudinem incoli posse negarunt ob temperiem cæli iniquam. Quocirca diuisa terra in quatuor quadranteis, & cuilibet nonaginta gradibus dicatis, totus orbis terrarum est 360. graduum. Nonnulli igitur à gradu sexagesimo sexto usque ad 23. cum dimidio nostram Zonam solam incoli posse dixerunt. Hanc uidebant habitari, quæ continetur gradibus 43, & si cuilibet gradui dederis miliaria Italica 62 cum dimidio, inuenies quantum terræ habitetur, ob id septem climata fecere huius Zonæ nostræ habitatæ. Aristoteles autem ratione deuictus tantundem spatij in rotunditate terræ incoli posse ultra torridam Zonam credidit, hoc est illam Zonam 43. graduum nobis antichtonam, quia est similis temperiei cum nostra, sed intermediam torridam negauit aptam hominibus coli. Ego autem ab illius decreto de torrida Zona inhabitata abhorrendum censui, sed tamen assentiendum statuto de antipodibus, & de Zona extra tropicum hybernum æquè fere, ac nostra mortalibus occupata; contra quem, & meam assertionem alij sentiunt, incertum esse an ibi habitent homines duabus de causis: & quia nulli ex ea parte ad nos, uel nostrum ad eam confluxere, aut nauigarunt; & quia torrida interiecta inimica uitæ nostræ prohibet commercia, & traiectus, alij uerò omnino negant indigenas esse ibidem, atque antipodas. Veruntamen secundam causam Aristoteles, & Cicero negarent. Quanquam ambo mediam Zonam ob interiectum ardorem inficiantur hominibus occupari, tamen astruunt antipodas nobis in ea Zona. Quare affirmarent prohiberi commercia, & commeatus, attamen certum esse dicerent ibi homines auram inspirare, suaque premere uestigia nobis aduersa. Plinius cap. 67. secundi libri hoc literis mandauit. Ingens hic pugna literarum, contraque uulgi opinionem circunfundi terræ homines undique, conuersisque inter se pedibus stare, & cunctis similem esse cæli uerticem, ac simili modo ex quacunque parte mediam calcari. Nec Strabo primo uolumine, apertè eos constituit. Quo in numero referendus est Ptolemæus, qui non ausus est affirmare decimo cap. primi Geographiæ libri, sed tantum coniectura adductus asserit ultra æquatorem parallelum distantem à primo sexdecim graduum, & paulò plus per Aegysimbam, & Prasium promontorium, nec nega-

re duxit omnino, cùm porrò in eo Geographiæ libro terram cognitam profiteretur emetiri, & describere primum quantum Marinus nouit latitudinis terræ, deinde quantum ipse existimabat. Iccirco tradidit capite septimo Marinum latitudinem terræ ab insula Thyle seu à 63. gradu nostri hemisphærij usque ad proprium hybernum contineri, quæ latitudo capit 87. gradus, & cuique gradui quingenta stadia adiungebat; & cùm miliaria sexaginta duo cum dimidio sint quingenta stadia, facile erit supputare quantum capiet latitudo. At Ptolemæus non ausus austrinam partem torridam producere usque ad tropicum hybernum, latitudinem sanciuit fere 80 graduum à parallelo Aegysimbæ usque ad Thylem insulam, quam tum posuit distare à medio gradibus 63, sed inconstans est Ptolemæus, tamen in eo constantissimè permansit, ut siue coniectura, siue historia hominum non dixerit esse incolas Thylem insulam, sicut & uetustati probatum erat, nam & Vergilius primo Georg. cecinit.

Numina sola colant, tibi seruiat ultima Thule.

nec ultra Prassum promotorium aliquam latitudinem compertum sit. Ergo de antipodibus in zona ultra hybernum tropicum non ausus est scribere, nec conijcere quicquam, sed anceps, & dubius perseuerauit. Alij autem apertissimè negauere illam incoli regionem, & antipodas esse ibidem. Qui regionem non posse habitari existimarunt his confidunt argumentis: primo, quod calidissima, & gelidissima est; siquidem Sol lustrans Capricorni sydus admodum fit uicinus illis, quia tum est in Perigæo, seu antabside, seu opposito augis; hinc oritur æstus hostilis temperamento humano. Aequè gelidissimus est, cùm Sol obtinet Cancri effigiem, quia maximè abest ab illorum capite: ergo genus humanum impatiens feruidi cæli, & gelidi admodum, non potest ea in parte uitam degere. Secundo, quod ea pars terrarum omnis est aquis tecta. Nam Oceanum ea ex parte inundare sic putant, ut torrida, nostraque Septentrionalis regio sola sit eminẽs, & aquis non mersa. Hæc apud illos figura te docebit. Tertio. si ibi essent indigetes, & patrij homines, Oceanus pari passu transmitti posset ea in parte, sicut & in nostra; sed non potest ad Meridiem emetiri nauigationibus, quoniam uel descenderetur, uel scanderetur. Neutrum effici potest, ergo nec obiri, & lustrari potest Oceanus, nec ibidem terra detecta hominibus salutifera. Quarto. si regio austrina extra hybernum tropicum incoleretur, nec Aristotelica ratio, & proportio longitudinis ad latitudinem, nec illa Ptolemæi uera esset. Nam Aristoteles secundo meteorum libello tradit proportionem longitudinis terrestris ad latitudinem maiorem esse, quàm quinque ad tria, & Ptolemæus latitudinem statuit fere gradui 80, & longitudinem a Canarijs insulis, aut melius ab sinu hesperico, seu ab Aethiopibus Hesperijs, usque ad Synarum regionem 180 graduum. quare si demantur 80 solum superant longitudinis gradus centum, ergo semel & quarta parte, non ergo bis, & paulò plus, ceu Aristoteles asserebat. Quinto. si philosophus secundo meteorum loca non apta incoli ea constituit, ad quæ umbra Septentrionalis deficit, cùm multo magis deficiat ad tropicum hybernum, & hunc extrà, quàm ad torridam zonam, ergo illa zona nostræ respondens non habitari potest. Siquidem illi semper umbram ad Meridiem prospiciunt si ibi essent, & ubi non sint, umbra tamen sola Meridionalis est polum uersus, Meridiana scilicet umbra. Sexto. tres causæ incendij sunt, quod non permittit indigenas, quarũ nulla per se incendium parere potest, sed tamẽ simul omnes edunt illud. prima, radiorum solis repercussus ad perpendiculum, & rectè. secunda, uicinitas illius. tertia, longa eiusdem mora supra uel uerticem incolentium, uel horizontem, cuius rei causa aer magis feruet quintili mense, quàm cùm Sol est in auge, & uertice. Sed hæ causæ simul concurrunt ad intemperiem illius zonæ australis. Sol enim in opposito augis sui excentrici uicinior fit illi regioni, & cùm in uertice sit, radios facit repercuti rectè ad punctum, unde incendium oritur, & tale diu durat, ergo gens nulla ibi indigena esse potest. Septimo plerique authores negant illam zonam incoli, quibus credendum est. Hactenus argumenta eorum, qui regionem habitari non posse affirmant. Posthac eorum cauilli, quibus placuit apertè inficiari antipodas esse, Albertus magnus, Alphagranus, Lucretius, & alij in eo sunt numero, Augustinus diuus Aphricanus, Lactantius Firmianus. Cecinit hæc Lucretius.



Illi cùm uideant Solem, non sydera noctis
Cernere, & alternis nobiscum tempora cæli
Diuidere, & noctes pariles agitare diebus
Sed uanus stolidis hæc omnia parturit error.

Alphagranus solam nostram zonam sequutus, & aliam austrinam despexit. Albertus in libris meteorũ, & secundo de cælo, recitatis quibusdam argumentis, sustulit antipodas propriè. Diuus Augustinus lib. 16. de ciuitate Dei cap. 9. hæc reliquit. Quod uerò & antipodas esse fabulantur, idest homines a contraria parte terræ, ubi Sol oritur, quando occidit nobis aduersa pedibus nostris calcare uestigia, nulla ratione credendum est; & non esse credendum, quinque argumentis, tanti uiri pace, leuissimis ostendit. Primo, quod nulla historia de his nos certiores unquam fecit, neque illos, qui antipodas fabulantur, sed hi quadam ducti coniectura rationis istiusmodi, quòd terra in medio mundi suspensa sit, cuius alteram partem non posse hominibus deficii inquiunt, ob id ille citato in loco subiunxit. Neque hæc ulla historica cognitione didicisse se

 affirmant,

affirmant, sed quasi ratiotinando coniectant, eo quod intra cæli conuexa terra suspensa sit, eundemque locum mundus habeat infimum, & medium; & ex hoc opinantur alteram partem terræ, quæ infra est, habitatione hominum carere non posse. Secundo argumento, quia terra ex ea parte aquarum congerie summersa est sic reliquit in eodem capite. Nec attendunt, etiam si figura rotunda, & conglobata mundus esse credatur, siue aliqua ratione monstretur, non tamen esse consequens, ut etiam ex illa parte ab aquarum congerie nuda sit terra. Tertio argumento ex historia ueteri, quæ nullos ibi homines asciuit, hunc in modum utitur. Deinde etiam si nuda sit, neque hoc statim necesse est, quod homines habeat, quoniam nullo modo scriptura ista mentitur, quæ narratis præteritis facit fidem, eo quod eius dicta ante complentur. Quarto argumento nititur ex eo, quod Oceanum immensum nemo ex hac Septentrionali parte in aliam nauigare potuit, subiunxit in illo cap. Nimisque absurdum est, ut dicatur aliquos homines ex hac in illam partem Oceani immensitate traiecta nauigare, ac peruenire potuisse. Quinto, confidit argumento ex Moysis historia de primo homine, unde reliqui orti sunt, quoniam illi non potuerunt ex isto primo homine institui, & gigni. Iccirco adiecit. Vt etiam ex uno illo primo homine genus institueretur humanum. Lactantius Firmianus multa pueriliter in libris diuinarum institutionum, cum disputarit, addidit etiam hoc insigne mendacium, non esse antipodas, & fere quinque argumentis cauillosis pueriliter, & indoctè omnino confisus. Hæc ille tertij libri cap. 24. Quid illi qui esse contrarios uestigijs nostris Antipodas putant? Nunquid aliquid loquuntur, aut est quisq; tam ineptus, qui credat esse homines, quorum uestigia sunt superiora, quàm capita? Ecce primum argumentum eius, si antipodes essent, pedes essent in superum, & caput infernè. Deinde his pergit secundum adducere argumentum. Aut ibi quæ apud nos iacent, uniuersa pendere. Mox tertium exprimit argumentum. Fruges, & arbores deorsum uersus crescere, pluuias, & niues, ac grandines sursum uersus cadere in terram. Quartum item annectit. Et miratur aliquis hortos pensiles inter septē mira narrari, cùm philosophi agros, & maria, & urbes, & montes pensiles faciant? Hæc argumenta una dubitatione Pliniana in cap. secundi libri 67. Repetam eius scripturam. Ingens hic pugna literarum, contraque uulgi opinionem circunfundi terræ homines undique, conuersis inter se pedibus stare, & cunctis similem esse cæli uerticem, ac simili modo ex quacunque parte mediam calcari; illo quærente cur non decidant contra siti. Huius quæstionis ambiguitatem Plinius diluit, de qua postea. Interim pergit Lactantius uanitatem suam etiam, atque etiam ostentare hunc in modum. Huius quoque erroris aperienda nobis origo est. Nam semper eodem modo falluntur. Cùm enim falsum aliquid in principio sumpserint uerisimilitudinem induci, necesse est eos in ea quæ sequuntur, incurrere, sic incidunt in multa ridicula, quia necesse est falsa esse, quæ rebus falsis congruunt: cùm autem primis habuerint fidem, qualia sunt ea, quæ sequuntur, non circunspiciunt, sed defendunt omnimodo, cùm prima debeant illa utrum ne uera sint, an falsa, ex consequentibus iudicare. Quæ igitur illos ad Antipodas ratio perduxit? Videbant syderum cursus in occasum meantium, Solem, atque Lunam in eandem partem semper occidere, atque oriri semper ab eadem. Cùm autem non perspicerent, quæ machinatio cursus eorum temperaret, nec quomodo ab occasu ad orientem remeant, cælum autem ipsum in omnes partes putarent deuexum, quod sic uideri immensam latitudinem necesse est, existimauerunt rotundum esse mundum, sicut pilam, & ex motu syderum opinati sunt cælum uolui, sic astra, Solemque cùm occiderint, uolubilitate ipsa mundi ad ortum referri. Itaque ætherij orbes fabricati sunt, quasi ad figuram Mundi, eosque cælarum portentosis quibusdam simulachris, quæ astra esse dicerent. Hanc igitur cæli rotunditatem illud sequebatur, ut terra in medio eius sinu esset inclusa. Quod si ita esset, terram ipsam globo similem. Neque enim fieri posset, ut non esset rotundum, quod rotundo inclusum teneretur. Si autem rotunda etiam terra esset, necesse est, ut in omnes cæli partes eandem faciem gerat idest montes erigat, & campos tendat, maria consternat. Quod si esset, sequebatur illud extremum, ut nulla sit pars terræ, quæ non hominibus, cæterisque animalibus incolatur, sic pendulos istos antipodas cæli rotunditas adinuenit. Ex his prome quintum argumentum, quod si essent antipodæ, penderent, & tandem deciderent. Rursus contendit idem etiam, atque etiam amentiam suam promere, cùm recitet responsa philosophorum, & ea uituperet uehementer. Subiungit. Quod si quæris ab his, qui hæc portenta defendunt, quomodo non cadunt omnia in inferiorem cæli partem; hanc respondent rerum esse naturam, ut pondera in medium ferantur, uel ad medium connexa sint omnia, sicut radios uidemus in rota. Quæ autem leuia sunt, ut nebula, fumus, ignis remedio deferantur, ut cælum petant. Quid dicam de his nescio, qui cùm semel aberrauerint, constanter in stultitia perseuerant, & uana defendunt. Nisi quod eos interdum puto ioci causa philosophari, aut prudentes, & scios mendacia defendenda suscipere, quasi ut ingenia sua in malis rebus exerceant, uel ostentent. At ego multis argumentis probare possem nullo modo fieri posse, ut cælum terra sit inferius, nisi & liber iam claudendus esset. Vnde potes addere sextum argumentum. si terra antipodum esset, illa esset supra cælum, quod omnino ridiculum. Hæc sunt fere tot, quæ in Antipodas conferuntur.

Sed singulatim ad omnia respondebo, quandoquidem absurdissima sunt, & hodie Columbo, & Lusitanis, qui & oceanum illud emensi sunt, & antipodas uiderunt, & collocuti sunt, regionemque illam lustrarunt magna ex parte, atque uexillum crucis erexerunt, quibus admodum debet christiana religio, & forte plus, quàm negantibus antipodas. Atque Isabellæ, & Ferdinando Hispaniarum regibus totum id receptum referendum est, qui opes suppeditarunt Columbo sæpe petenti. Venio igitur ad argumenta. Primum dudum potuit cernere non esse feruidam, nec gelidissimam illam regionem, quia Sol in perigæo, & opposito

augis

augis solùm appropinquat terræ, ubi detur excentricus, quem ego suo loco inficiabor, per duos gradus, & dimidium, nec ob id potest efficere ardorem nocitutum humanæ prolis, non modò quia non diu moratur in antabside, & perigæo, uerumetiam quia nunquam Sol est in uertice ipsorum; siquidem extra tropicum incolunt. Recognosce igitur denuo quæ paulò supra recitabantur, pro confirmandis antipodis, & regione asseueranda temperata, & collige, si torrida habitatur ex superiori capite, multo magis hæc extra torridam bene temperata. Secundum, magna hominum audacia est asserere incertum. Bene Cicero principio de natura Deorum hæc scripsit. Quid enim temeritate turpius? aut quid tam temerarium, tanquam indignum sapientis grauitate, & constantia, quàm aut falsum sentire, aut quod non satis exploratè perceptum, & cognitum sit, sine ulla dubitatione defendere? Vnde norunt isti eam partem terræ aquis mersam, & tectam, si ipsismet testibus nulla historia de illa regione, nulli illud oceanum superare potuerunt, nec nauigare, neque unquam sinum Hesperidum transmittere ausi sunt? Et quando reuisent antipodas, proptea quòd de illis nulla uetustas, nulli mortales nos fecerunt certiores, desinant etiam ipsi asseuerare quantum à nullo, nec ab historia cognoscere potuere. Adde in eos, si ibi mare oceanum est, an ea ex parte littora habet, & fundum; si littora, & fundum, ergo terra ibi est. At dicent, quinimo; sed summersa est mari. quasi sinus Arabicus, & oceanum Lunæ montes cooperiant, aut Americæ insulæ partem, aut caput bonæ spei, quæ omnia plane detecta sunt, & nudata aquis. Deinde illud mare utrum contineat pisces, an non? si continet, cur terra ibidē sua animalia terrestria alere non poterit? Quinetiam cur potius mare tegit eam partem, quàm nostram, siquidem illi undique oceano terram cingi admittunt? Tertium colligit rectè lustrari posse totum oceanum, & nauigari si ibi essent indigetes, peruersè euertit consequens oceanum non posse transmitti. siquidem nec uenti horrendi, nec tempestas fluctuum iniqua magis in eo tractu uigent, quàm in nostro, nec mare sine fundo sic, ut iaci anchoræ nequeant. Vnum deest, uel non solitum sulcari ut nostrum, uel raris insulis ornari, ad quarum oras appellere nautæ queant. Desueuere item mortales ob id frequenter transmeare ad extrema austrinæ Zonæ temperatæ quia parum lucri, aut commodi reportari potest. Nec ob id descenderetur, aut conscenderetur, nisi quo ad nos, qui putamus hoc superum, & hoc inferum, sed circundaretur pelagus, & orbis terrarum. Nec si hemisphærium, antipodum supra asserebatur, & nostrum inferum, ob id qui ex uno ad aliud proficiscitur, ascendere, uel descendere non dicitur, nisi abusiuè, tametsi illud hemisphærium suapte natura sit superum quo ad motum diurnum, & nostrum inferum. Verum enimuero nautis aliquando uidetur ascendere, & descendere, & præsertim cùm è litoribus soluunt in altum proficisci uidetur. Hinc mare altum uocauere nostri, & nonnulli docent mare altius terra ob tumorem. Proinde autumant eum qui stet iuxta pedem mali, in triteme, nō aspicere signum in litore, quia mare tumet suapte natura, & altius apparet. Quartum argumentum est ad hominem, & ad Aristotelem, & Ptolemæum, quibus placuit illa proportio terræ habitatæ, ad non habitatam. Ego autem censebo in altero capite omnem orbem terrarum longè, lateque coli ab hominibus, nisi perniciosæ feræ, maria, montes impediant. Veruntamen siquis cuperet defendere utrunque authorem, facile posset. siquidem illa ratio est paulo minor. quanquam Strabo de situ orbis libro tertio uideatur affirmare longitudinē terræ plus dupla superare latitudinem. Sed hac de re in decimo tomo. Quintum argumentum rectè Aristotelem dixisse asserit eius opinionis magistrum, iccirco ubi primū deficit umbra perpetuo esse septentrionalis uocauit loca inhabitabilia. At non primū deficit perpetua umbra septentrionalis, ubi est zona extra tropicū capricorni. Sextū Alberti magni argumētū dudū è dictis sublatū est. siquidē nulla causa earum triū separata, nec quęcunq; simul in ea zona incendiū edit sic, ut fuget indigetes, & patrios. Nō enim ad perpendiculum iacitur radius Solis, nec reflectitur rectè. Siquidē illa regio extra ultimā Solis declinationē sita est, ceu nostra extra cancri tropicū, nec uicinitas facit repercuti directè radios, cū longe uicinior sit intra tropicum hybemū, nec ob id semper radius repercutitur directè, sed quoties in uertice, & breui moratur, nec diu supra horizontem Sol perstat, nisi cuiusmodi, & nobis. Quapropter argumentum assumpsit falsa. Septimum plerosque affirmat negare illam zonam salutarem humanæ uitæ, contra item nos cōplures producimus, qui asserunt incoli Aristotelem, Ciceronem, Plinium, Macrobium, Pomponium Melam libro primo, Solinum cap. 66. Albertus autem Magnus inconstans recantauit in libello de natura locorum, tametsi crediderim potius illum Aristoteli fidem adhibuisse, ut facit libro secundo meteorum, Alphagranus in suo compendio nusquam dilucidè negat antipodas, tametsi solùm climata disponit nostræ Septentrionalis zonæ, quod etiam Ioannes de Monte Regio, de Sacrobusco fecere. Et si producit carmen Lucretij, cui non sæpe credendum, tamen ego producam aduersus illud Marci Manilij uersus, qui utinam in primis uersibus non errasset, reliqui uerè editi sunt. Sic cecinit.

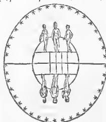
Altera pars orbis sub aquis iacet inuia nobis,
Ignotæque hominum gentes, nec transita regna
Commune ex uno lumen ducentia Sole,
Diuersasque umbras, læuaque cadentia signa,
Et dextros ortus cælo spectantia uerso.
Nec minor est illis mundus, nec lumine peior,
Nec numerosa minus nascuntur sydera in orbe,

Ergo inter dissentientes uincat ueritas. Siquidem nostro seculo, aut superiore mortales emensi sunt plurimum Oceani, & lustrarunt magnam partem illius zonæ ultra topicum Capricorni. Sume in manibus ta-

bellas nouas, & inspice usque ad caput bonæ spei, & nuper typos, quinetiam ultra caput bonæ spei insulas Lusitanos inuenisse ostendunt. Ergo uetustas plane arguenda est primi erroris, quia ausus est prodere Oceanum non posse transmitti, nec nobis ullum unquam posse cum illo genere hominum intercedere cõmercium. Ecce non solum commercium, sed etiam necessitudinem, & coniunctionem religionis intercessisse. Et item secundi, quod antipodas inuenerunt, quibus cum pacta ineunt, & uendunt, & ab illis aromata emunt. Vtinam tantum iter marinum esset magni lucri, quoniam iter frequentius sumeretur. Cæterùm ad Diuum Augustinum acerrimi ingenij, summum Platonicum, Christique fidelissimum defensorum, in quo nescio desiderare, nisi maiorem notitiam utriusque linguæ Hebraicæ, & Græcæ. Hic tamen potius studio ueteris sententiæ confirmandæ tum antipodas sustulit, quàm ita uoluisset. Vtcunque tamen uidentur læuissima argumenta, quibus fidendum existimauit. Theologi non indocti facilè dant sacros doctores de rebus humanis non habuisse exactam notitiam, quia regnum eorum non est de hoc mundo. Iccirco ad primũ argumentum pauci momenti, quoniam neque ulla historica cognitio tradidit ante Marinum, an tota longitudo terræ a Canarijs insulis ad ultimum Indiæ incoli posit, aut nulla historia tradidit stellas esse impares, uel pares numero, ergo alterutro non sunt? Atque ante aduentum Augustini nulla historica cognitio fuit de illo tanto doctore, ergo Augustinus non est, nec fuit. Absurda hæc, ergo illa ratio nulla. cumq; subiungis, ut ad te me conuertam (Augustine doctissime) ratiocinando philosophos, Aristotelem præsertim secundo meteorum, & Ciceronem, ac Theophrastum coniectasse antipodas esse eo, quod intra conuexa cœli terra suspensa sit. Quis id professus est, terram uidelicet intra conuexa cœli suspensam, nisi uulgus, nisi plebs nescia plerunque ueri? Tantum abest, ut sit suspensa, ut undique stabilis, firma, immobilis omnino sit, de qua immobilitate decimus tomus huius libri te potuit facere certiorem, & si non hic decimus tomus, ipse Homerus princeps tragædiæ de philosophia, Geographia, de prouidentia Dei, de uno Deo promeritus maximè, quippe qui cecinit terram immobilem. Ac Plato, cui operam dedisti diu in Timæo, in Phædone terram tibi probasset stabilem, & fixam, cui ob id cubi instar figuram illam sciunt, & decreuit. Non recensebo plures ueteres scriptores ante Christi aduentum, & psalmos de immobilitate terræ, attamen philosophos putas suspensam terram credidisse, quod facile tibi darem fuisse fortasse quosdam, sed non quos insinuas Aristotelem, Theophrastum, Cratyppum, Cleanthem. Ac pergis dicere, eundemque locum mundus habeat infimum, & medium, & ex hoc opinantur alteram partem terræ, quæ infra est, habitatione hominum carere non posse, quasi apud eos hæc conclusiuncula ualeat, Terra suspensa est, & mundo infimum, & medium sunt, ergo in altera parte terræ uitam degunt homines. Omitum nescio quorũ ratiocinantium argumentum. Quis uel parum in dialectica eruditus non deprehendit argumenti absurditatem, in quam nec Plato, nec Aristoteles, nec posteri incidere potuerunt, cùm præcedentes orationes admitti posint, & conclusio non sequatur. Quocirca nisi hi assertores argumenti ostendantur, non possum adduci, ut docti confiderent argumento. Aequè secundum argumentum tuum his uerbis expressum. Nec attendunt, etiam si figura rotunda, & conglobata mundus esse credatur, siue aliqua ratione monstretur, non tamen esse consequens, ut etiam ex illa parte ab aquarum congerie nuda sit terra, quasi illi antipodum authores sic cogerent rationem. Rotundus est mundus, ergo est altera pars terræ rotundæ, & non frustra, ergo habitata. De assumptione non putarim Augustinum dubitare. Quis non cernit uniuersum rotundum, quale in libris suis etiam eiusmodi sæpe agnouit? Sed de conclusione, quæ non probè sequitur, sed tamen illa pars austrina non potest tegi aquis. Non pars illa torridæ zonæ australis gradium 23. cum dimidio, quia feruor repellit gelidam aquam, aut ea extinguitur, quinetiam uicinitate aquæ pars torridæ zonæ septentrionalis non ferueret; ergo si mersa, & obruta aquis est zona, sane illa est nostræ respondens, sicut paulosupra typo demonstrabatur, quæ mari circumfundi sine causa non potest. Et sane nulla causa se nobis offert. Cùm enim Sol æquè, ac planetæ, & cælum quo ad illam regionem se habent, atque ad nostram, non possum uidere cur illa mersa sit, & nostra minimè. Inundationes, cataclysmi non accidunt sine causis, & quomodo ille Moyses uir diuinus habitus, & cui ille magnopere credidit, & cuius dicta interpretari noluit nobis reliquisset, descendant aquæ in locum unum, & appareat arida, si fere dimidiata pars orbis terrarum aquis tegeretur? Et quomodo sapientia posuisset legem aquis, ne transirent fines suos, & quomodo ludens in orbe terrarum fuisset sapientia, si semirotunditas eius est aquis cooperta? ut igitur taceam pleraque loca scripturarum diuinarum, illa pars terræ nuda est aquis, & hominibus incolitur, ut humanum genus etiam ibi dominetur fructibus terræ, & piscibus maris. Tertiũ argumentum, ut primum pellitur. Confer tu modo nostrum seculum, quando summæ Dei clementiæ placuit opibus regum Hispaniæ, & Lusitanorum, ac concessu Alexandri olim summi Pontificis, & nauigatione Columbi illustrari torridam zonam, & ultra hybernum tropicum, & usque eo sonum euangelij peruenire cum illa historia, & scriptura, de qua Augustinus meminit hisce uerbis. Deinde etiam si nuda sit, neque hoc statim necesse est, quod homines habeat, quoniam nullo modo scriptura ista mentitur, quæ narratis præteritis facit fidem, & internosces utrum uerior illa, an superioribus annis reperta zona indigenis referat? Quartum argumentum ex oceani immensitate, quam mortales transmittere non possunt, corrigendum est, & in libro retractationum conscribenda est correctio. Cum qua ratione moueretur Augustinus nesciam, neque mihi in mentem uenire posit, cur nostra pars oceani lustraretur, & non illa, & quare potius ea pars oceani immensa, quàm nostra. Et cùm omnes enumeraueris causas cur mare nauigationibus obiri non posit, nulla profecto occursura est, quæ impediat nauigari, & iam auspicijs Lusitanorum

norum

norum nauigatum est. Quintum argumentum de primo parente generis humani philosophus Aristoteles, cui libuit æternum uniuersum, æterna genera rerum fateri, non admitteret. Veruntamen si omnes homines ex uno prodiere in lucem, non dubium, quin & illi ex eodem originem traxerint. Nec obiectio illa, quæ nullum ex filijs Adæ, Abraæ, affirmat, eò confluxisse, impedit hoc uerum esse, quoniam historia non omnia narrat. Sat est historiographo rerum gestarum necessariam partem narrare. Illud necesse, quot quot homines nati sunt, ex illo Adamo ortum traxisse. Sed hæc ad Diui Augustini argumenta. Reliquam ad cauillos Lactantij. Primus colligit, ubi sint antipodæ, pedes esse superiores capitibus. Potuit ne iste proferre quicquam puerilius, quàm istuc ipsum? Primum quare nostri pedes non habent supra capita, cùm hemisphærium illud antipodum superum sit quo ad motum primum, sicut supra Aristoteles sanciuit. Atque ubi illud supernum, & nostrum inferum, uel contra, non ob id homines, & indigetes uestigia supra capita premunt. siquidem ubique terræ rotunditatis est cælum, & ubique caput sublime obtinent, & astra suspiciunt. An forte ignorantia uerbi decepit Lactantium nesciū etymologiæ? Anti contra, podæ, pedes dicuntur. si urgent uestigia contra, quomodo antipodes possunt habere uestigia supra, & caput deorsum? si enim pedes hominum septentrionalium figunt uestigia deorsum, ergo etiam antipodes premant deorsum oportet, ut sint aduersi pedes, & contra positi. sin uerò anticephali dicerentur, hoc est qui capita obuertunt & non pedes, proinde, Firmiane mi, disce nunc primū, posteaquam didicisse non potuisti quoad uiueres, quemadmodum antipodes contra urgent uestigia. Quanquam ex habitis paulò supra, qui essent antipodes, antœci, antichtones, Antigenes, nosse potuisti, accipe tamen figuram, & Typum, in quo tibi modò liceat uidere, aut deprehendere eos homines pedes tenere infra, & capita ad cælum, quæ tu humi defigebas, & pedes tollebas, & mirus uidebaris author noui generis humani, qualis caput humi figeret, & pedes tanquam in gabalo, in cruceque suspensos haberet. Vbi ergo eras mi Firmiane, cùm hæc cogitabas obijcere? in te, an in ecstasi? Mira portenta, & prodigiosa fingebas, & domi tecum, & in cubiculo sine consulto sapientis, & docti in Astrologia Geographiaque, & tamen audebas scribere nō hæc modò, aut est quisquam tam ineptus, qui credat esse homines, quorum uestigia sint superiora, quàm capita? uetumetiam secundum cauillosum, anile, plebeumque argumentum huiusmodi, aut ibi quæ apud nos iacent uniuersa pendere? Et quid miri? si pensiles essent horti, & balneæ? Verùm uulgi fabula tibi fraudi fuit, quæ semper quærit quomodo terra sustentetur, nec in pelagus decidat. Plinius capite secundi libri 67. de hac



uulgi petitione curam habuit, & hæc reliquit. Ingens hic pugna literarum, contraque uulgi opinionem circumfundi terræ homines undique, conuersisque inter se pedibus stare, & cunctis similem esse cæli uerticem, ac simili modo ex quacunque parte mediam calcari, illo quærente cur non decidant contra siti. Hactenus uulgi admiratio, & quæstio, ad quam uide Lactanti, quid Plinius respondeat. Tanquam non & ratio præsto sit, ut nos non decidere mirentur illi. Interuenit sententia quamuis in docili probabilis turbæ inæquali globo, & si sit figura pineæ nucis, nihilominus undique terram incoli. Vide quoque Pliniū asserentem antipodes, sed attende quomodo & ille nouit uulgarem dubitationem, & argumentum tuum puerile. Sed quid hoc refert alio miraculo exoriente, pendere ipsam, ac non cadere nobiscum, ceu spiritus uis mundo præsertim inclusi dubium sit, an possit cadere natura repugnante, & quo cadat negante. Nam sicut ignium sedes non est nisi in ignibus, aquarum, nisi in aquis, spiritus, nisi in spiritu, ita terræ arcentibus cunctis, nisi in se locus non est. Hæc Pliniana explicatio quæstionis illam uulgi, & tuam ambiguitatem illustrat, modò stare uelis ueritati, ad cuius item patrocinium in te hæc adduxerim posteaquā ignoras infimo non pendere quicquam in loco. Tellus infima est, & in seipsa conglobata, suopteque pondere ibidem asserta, & confirmata, ergo in ea nihil pendet, quinimo ubique subsidet, & calcatur fere pedibus. Grauissimum priore libro describebatur id, quod omnibus subsidet. Vbi una pars terræ penderet, & suspensa esset, procuIdubio hæc altior esset, & emineret. Non ergo infima, non grauissima, non omnibus subsidens, quæ omnia perabsurda cogeris fateri. An ignoras terram uel mari uel aere sic cinctam & complexam, ut cadere non queat aliquo? Vt enim fructus, & grana intra pericarpia egredi nusquam, nec aliquo possunt, sed continentur in medio a pericarpijs, ita coercetur, & cohibetur non sane ui, nec præter naturam terra a complexu aeris, & elementorum ita, ut denegatum illi sit cadere aliquo nisi sua in sede, ad quam magnis itineribus contendunt fragmenta, & quæ terra maximè commista sunt. Atque quam zonam uis pendere, nostramne, an Antipodum? Etenim non uideo cur hanc magis, quàm illam queas dicere suspensam. Vtraque terra, utraque appetit imo esse loco, modò non arceatur, aut impediatur. Adde si non esset terra antipodum, sed mare, cur non cadit nostrum hemisphærium? Quare si uis hanc illustrare dubitationem, tibi operæpretium est confugere ad naturam terræ infimam, & grauissimā, & negare

alicubi

alicubi terram pendere, ac de tertio argumento decedere, in quo plane desipit cauillatio tua, cùm deorsũ crescere arbores, & fruges addidisti. Quinimo deorsum, & supra crescunt stirpes. Sin ait, uitiosa esset illa accessio una uidelicet parte supra crescente, alia uerò nequaquam. En dic quæso, qualem superiorẽ partẽ plantarum asseris, apicem ne, an radices? More uulgi apicem, & summitatem si dixeris, tibi imponis. Radices apud sapientes supra sunt, inde alimentum sumitur, & fusè digeritur, ergo deorsum accrescunt plantæ primum. Tu tamen deorsum locum humilem dicis, & imum quandoquidem contra, quàm nos superа plantę habeant, ac nostrũ hemisphærium facis modò superum, & illud antipodum inferum, cùmque summitates arborum crescere uideantur, quæ uergunt ad antipodes, igitur secundum uerba tua deorsum augentur. Et quid uetat undique, ut dicebam, stirpes augeri? sed falleris quoniam uergunt plantarum apices in utroque hemisphærio ad cælum. Vt enim supera forma ostendebat homines utriusq; hemisphærij capita ad cælum tollere, ita arbores cacumina tollunt. Quare illa cogitatio tua merum phantasma est procul omnino à uero, nec minus uisum est illud quod subiungitur, pluuias, & niues, & grandines sursum uersus cadere in terram. Vnde hoc commentum tibi, Lactanti, unde tibi hoc uenit in mentem ridiculum, & ludibrio dignum, quasi nix cadat ex altero hemisphærio inferiore in nostrum superum, & zona nostra sit superior. Quæ proh Deum, & hominum fidem, allucinatio, in animum incidere potuit uel etiam indocti? Vndique cælum supra est rotundè. Vndique terrarum nix, imber, quoties descendunt, è supero labuntur ad inferum. Vbique enim orbis terræ aer, spiritus eminet. Hoc sane commentum est portentosum. Sed adhuc multo maius est illud in quarto argumento istiusmodi. Et miratur aliquis hortos pensiles inter septem mira narrari, cùm philosophi & agros, & maria, & urbes, & montes pensiles faciant? Septem hæc mira nonnulli produnt esse primum, muros Babyloniæ in longitudine 60000. passuum, & altitudine pedum 200. & latitudine 50. Secundum, Dianæ Ephesiæ templum. Tertium, Iouis olympici simulachrum. Quartum, pyramides Aegyptias. Quintum, Solis colossum Rhodi. Sextum Mausoli sepulchrum. Septimum, hortos pensiles. Heus Lactanti, defuit octauum mirum, & plenum stupore, hoc uidelicet tuum assertum, & cogitatum. Verùm quoniam philosophos arguis eiusmodi portentorum authores, qui nam hi sunt, nisi quàm simillimi tui oppressi his uisionibus, his præstigijs, qui à ueritate desciscant, & sibi adumbrent, & in animo forment Chymeras, & has more histrionum tollant quas tu de hortis pendentibus fingis. Incidisti forte in quosdam mimos philosophorum, & sophistas, non autem in eos, qui uerè profiterentur amorem sapientiæ, quibus cum tibi erant forte colloquia, & disceptationes, cùm optimi ueri professores agnoscant antipodes sine pensili horto. Et quia hæc omnia tua sophismata, & mera phantasmata eodem pertinent, ueniam ad quintum argumentum, quod non ante cudendum uoluisti, quàm artis tuæ, quæ a pedagogica non differt, mysteria, & inanem præteferres operam lacessendi philosophos. Quæ nam hæc falsa? quæ nam hæc similia? Quæ antecedũt? quæ consequuntur? Vnde ista tua dialectica tibi illuxit, quæ te ignarum ostendit? Sunt ne hæc falsa, quæ subiunxisti, cursum syderum in occasum, Solem, Lunam in eandem partem semper occidere, & oriri semper ab eadem, quæ nemo ubique mortalium non suspicit, non notauit, non animaduertit, non obseruauit? Vnde omnis syderum cursus ratio, & Astronomia profecta est, unde omnis Geographia, & philosophia dierum, noctium, mensiumque annorum duxit initium. An ignoras quàm scitè, & prudenter Plato in Timæo de oculorum beneficio scribens uehementer laudarit illam disciplinam cursuum cælestium? Tu tamen qua fronte nescio Aegyptiorum, Chaldæorum, Babyloniorum, Græcorum, & omnium gentium studium de cursibus cælestibus improbas, & sensus testimonium præsertim oculorum occæcare uideris, & perstringere aciem oculorum omnium. Quis non aspicit Solem, & Lunam eodem circumferri, & quotidie redire unde discesserint? Ac alterum à te annexum de mundi deuexitate, deque rotunditate, ibis inficias? Nonne ubicunque fuisti, & quocunque profectus es, perpetuo uidisti cælum, & quicquid omnia continet, uergere in rotunditatem, & deuexum uideri? Hoc totum non modò, ceu pila rotunda; sed etiam longè rotundius est, & exactius, quàm cuiusuis artificis, & artis manus rotundare posset. sic decebat id, cui esset omnia continere, eam obtinere figuram, quæ complecti omnia potuisset. En quid in præsentia laboro de rotunda uniuersi figura? Nam quartus huius operis secundi tomus copiosè demonstrabit, non aptiorem mundo formam dari posse. Interim ridere quasi uideris æthereos orbes fabricatos esse rotundos, & supremum maximè stelliferum philosophos cælasse portentosis simulachris, quæ astra uocabant. Hæc ne portentosa, quadraginta octo effigies cælestes ex mille, & 22. stellis notatis? Etenim non puto te negaturum in cælo astra esse, ac stellas siue quouis alio nomine gaudeant. Nunc non de nominibus tam serio, & grauiter disseritur, sed de rebus ipsis, quas nemo est, qui non suspiciat. Vnde si ex his certi asterismi formati sunt ad notitiam faciliorem, quid succenses authoribus? Quid interest, siue ex septem stellis lucidioribus ursam maiorem, siue cynosuram, siue helicem quis uocet, siue orionem alium asterismorum, siue cancrum, & cæteros? Est enim nobis usus, & inoleuit cuique rei suum indere nomen. Ergo non illa portentosa, sed tuum studiũ contradicendi, & digladiandi prodigiosum est contra liberale studium, quippe qui unus es inter alios similes tuĩ, quibus cordi semper fuit magis uideri doctum, quam esse. Sed uiderint in te astronomi, in te animaduertet omnis antiquitas, & Sacra scriptura, quæ nonnulla nomina admisit, de quibus indignum esset te in iudicium nunc uocare, & quoties te uocarim, non posses nisi repelli, & condemnari cum tota oratione insequenti, in qua fere cælum, & terram irrides rotunda esse. Si omnis mundus superior & inferior rotundus habetur, cur tota terrarum moles non debet esse rotunda necessario, præsertim cùm tota geometria in te

conuo-

conuolaret, ubi audeas inficiari. Nam homocentricorum orbium centrum rotundum est, & si ambitus rotundus, & nihil inanitatis relinqui oportet, ergo etiam terra undique rotunda, tametsi nobis Dij immortales quædam ocia, & domicilia erexerunt, montes, & partem terrarum detectam, quæ feliciter incolere possemus. Ac rectè concludis, ubi sit terra rotunda, ubique illam eandem faciem gerere, & ubique globosam esse, tametsi non colligitur postea necessario illud extremum, ut nulla sit pars terræ non hominibus occupata. Quanquam id uerum est, tamen argumentum illud non conuincit, sed tu tamen quasi rectè concludatur, denuo recidis in antipodas pendulos. Vnde ego promebam quintum argumentum tuum cauillosum, cui figura supra expressa satisfacit. Nihil pendet, ubique terra firma, & suis fixa est fundamentis. Hinc rectè ueritatis, non portentorum defensores rectè respondent, pondera ad medium ferri isthic sisti suapte natura, nec prius conquiescere, nisi ui, quam consecuta fuerint infimum locum, ultra quem non est cursus. sin uerò, non esset infimus, non terminus, non finis itineris, sed abirent ad infinitum, nec natura unquam optatum desiderium exploret. Ac quis tam sensu orbatus, ut non uideat duce natura pondera sublata ui redire ad inferiorem locum? Tormenta bellica, arcus, manus si proijciunt, mox à supero uiolentia remissa, & cessante pondera, & pilæ ferreæ summis itineribus reuertuntur. Hæc ne philosophantur docti ioci causa? Hæc illa mendacia, quæ defendenda suscipiunt? His sua ingenia malè exercent? Vide tu (lector optime) quibus, & quot hic pedagogorum non minimus suam ignorantiam exhibuit, quibus publicarit, contra quem pudet disputare. Et eo maximo, quòd extremis uerbis se prodit quibus hæc reliquit. At ego multis argumentis probare possem nullo modo fieri posse, ut cælum terra sit inferius. O labem ignorantiæ. Quis hoc à te requirit? Quis tam amens hoc faceret? Cui, nisi indocto uulgo, & plebeio homini hoc uenit in mentem unquam, quod si terra undique est rotunda, & in quadam parte antipodes, cælum terra inferius? Vndique terra medium uniuersi sortita, undique cælum supra habet, nec aliquo terrarum proficisci poteris, ubi cælum supra caput non suspicias, & pedibus terram, solumque terrestre calces. Vereor, ne cùm scribebat hæc Lactantius Firmianus sui impos esset, & immemor omnino cæli, terræ, & solum spectator cogitationum, & umbrarum, quas calumniator generis humani illi ostendebat, & persuadebat. Quare calumnijs depulsis, recipiendi sunt antipodes, atque credendum est regionem illam incoli. sed quid dico credendum? immo omnino asserendum nostri seculi testibus præclarissimis.

Vndique terram incoli posse, atque extremas Zonas gelidas.

ET si uereor (Candide lector) ne plus oneris uidear mihi imposuisse, quàm sustinere possem, tamen ueritatis causa non recusabo, & id persuadere mortalibus, quod usque ad hæc tempora incredibile fuit. Quis enim extrema terrarum incoli gelidissima, & inimica existimaret? Quis contra omnium fere scriptorum monimenta audebit tantæ prouinciæ, & tanti ponderis obire labores? Verum enimuero omnis labor adeundus, ne ueritas pereat; in qua illustranda hoc etiam nouum, & inauditum quis admiraretur, terram non esse insulam oceano undique redimitam, quinimo quicquid mare est, & fluidum totum, id fere terrarum orbe cingi, cùm secus antiquitas censuerit, & posteritas recensuerit; ad quam meam opinionem uerissimam accessit propius Ptolemæus, qui aliquando ex mari, terraque unam sphæram constituit, & unum globum asseruit. Accessit nuper posteritas, cui uisum est id tueri, & sancire sic, ut idem sit centrum aquæ, & terræ, quanquam illud interest inter me, & scriptores, quippe qui plane omne mare cingi terrarum rotunditate sentio; at illi obscurè pronunciant, & uidentur uel in frusta mare, & terram diuidere, & hunc in modum in sphæram redigere, uel etiam quadam ex parte totum mare, & reliquum mari, terraque conglobatum affirmant, de quo postea. Interim id assumam, aquam contineri omnem terrarum orbe, tanquam uase suo, & passim insulas esse, & continentem, tumque mare circundatum terra, uelut Caspium, quod male sentiunt qui ex oceano influere aiunt, & qui lacum putant, tum effluere in occiduum oceanum, uelut superum, tum ex ipso redigi in sinum, de quibus rebus omnibus partim in Tomo quarto, partim in decimo disputatio erit. Nunc extrema gelida maris, & terræ incoli, illud sane piscibus, hanc uerò terrestri animātum genere persequar docere, ubi antea monuero dupliciter habitari, aut faustè, & feliciter, aut grauiter, & acerbè. Quinetiam domicilia terrarum diuidi, & quæ uni hominum generi ad uitam ineundam, & tuendam idonea sunt, & salutifera, alteri uerò pestifera, uehementerque contraria sunt, idque ex officina medicorum perspicuum quoque est. Ergo extrema terrarum non incoli, nisi à suis gentibus diu posse compertum sit. Quocirca si uetustas ipsa extrema illa omnino habitari non posse censuit, malè; si nobis, & antipodibus, & mediæ Zonæ indigenis bene, cùm alio cælo assueti simus, & diuerso ciborum genere uti soleamus. si infestum est nobis mutare cælum in regione habitata bene, & facile, quanto ergo infestius erit ad ea peruenire loca, ubi uel perpetuus aliquando dies uel mensis, uel semestre spatium sine nocte, uel contra nox sine die perseuerat? quod omnibus concedendum puto, tamen id non uetat, quin indigenes sint in his locis, & qui uitam degant, duram tamen, & acerbam. quod scitum probarim non modò rationibus, sed etiam locis nuper inuentis ultra Thylem. Sed primum rationibus incumbendum est. siquidem extremæ regiones, quæ intra circulos polorum subijciuntur cælo nobis gelidæ, non autem indigenis, quin uitam suam degere queant. Nam Solis uis eos pertingit, quod coniectura multiplici affirmabis, cùm uidelicet multa ibi nascantur, & uireant, & suis statis temporibus fructus suos edant, & canium mittant, senescant, pereant, reuiuiscant, quæ sine Sole communi parente effici non possent. Nam mare pi-

pisces

ſces habet, terra ferrum, metalla edit, quare non itidem aer ſua uolatilia, & tellus terreſtria non obtinebit? De mari congelato fabula eſt, propterea quòd uentis agitatur, & diſtrahitur; Vnde gelu non poteſt perpetuo cogi. Adde item cùm Sol ad borealia ſigna feſtinat, & accedit calor unà cum die ad eos peruenit, & ſuam ęſtatem cōſequuntur incolæ. quod tibi ne mirum ſit, rationem aduerte, quæ apud me magni eſt momenti. Qua enim ratione cùm Sol eſt in hybernis ſignis, ceu in ſydere capricorni nobis uita eſt, & tamen abeſt quàm maximè, uelut à Scythis, quid, cùm erit in noſtris ſignis, quando minus abſit ab incolis ſub uertice noſtro mundi, quàm quando eſt in ſigno Capricorni Scythis non erit ſalutaris, & uitalem illis impertiens calorem? Enumera gradus, propterea quòd in tropico hyberno Sol abeſt fere 99. cum dimidio gradibus à Scythis. At cùm in noſtris eſt ſignis, non abeſt ab ultimis incolis ne quidem gradibus 79. uel paulò plus. Ergo tum uitam ſuauem habere poſſunt. Accedit huc, quod natura, & Deus prouidè curſum Solis à medio æquatore flecti uoluit tot gradibus, hoc eſt tribus, uigintique cum dimidio, quot circulus arcticus continetur, ut etiam extremis affulgeret, & uitam afferret, & conſeruaret. Etenim ſatis fuiſſet ille curſus planetæ in medio ad procreanda omnia in terra ſubiecta, & torrida quidem, & quadam parte utriuſque cùm Zonæ noſtræ, tum Auſtrinæ. Verùm quia Mundi rector, & moderator Deus, quandam uitam extremis incolis communicari uoluit, Solem flecti ſtatuit ſub ſignifero ad utrunque polum tot gradibus, quot illi ſub circulis polaribus abeſſent à medio magis. Ergo ob eam gentem quoque tuendam Sol declinat ad utrunque tropicum, ut ſub circulo arctico, & antarctico gens uitalem calorem, & diem acciperet. Hinc inſipienter cecinit Homerus de extremis regionibus terrarum hæc.

Illis Sol nunquam Phaëthon ſua lumina ſpargit,
Pernicioſi ſuper nox ſemper tradita r iſtis.

Quinimo, ut cum Homero principe tragædiarum agam in primis, Sol diu lumina ſua ſpargit, & diem longiſsimum inuehit. Quare ſi placet Homero, ſtatuamus terminum Zonæ habitatæ apud uetuſtatē parallelum per Thylem, qui apud Marinum, & interdum apud Ptolemæum à media abeſt 63 gradibus, hodie in recentioribus tabellis diſtat 66 gradibus, totidem item partibus ultimus parallelus abeſſe à medio in Auſtrina regione ſtatuatur. Ergo Homere ſuauiſsime ultra illum ultimum in boreali hemiſphærio decantaſti nullum, radium à Sole mitti, à qua fabula, & ab hoc commento te, & tuos ut deterream accipe id primum. Nulli populo, nullique regioni illuceſcere poſſe diem, niſi Sol horizontem conſcendat, ſed Sol aſcendit horizontem his, qui 67, & fere dimidio abſunt à medio, cùm obtinet cancrum, & diem adducit 24. horarum, unde illis nox fere momento eſt, ergo his Sol ſpargit lumina. Quanquam Marinus, Hipparcus, Ptolemæus primo Geographiæ libro de hac regione nihil deſcripſere, tamen ſecundi libri magnæ editionis cap. 6. idem author hæc de illis reliquit. Vbi autem maximus dies 24 horarum æquinoctialium eſt, ille parallelus diſtat ab æquinoctiali gradibus 68. 40 minutis. Hic primus eſt eorum, qui periſcij, hoc eſt circum umbratiles appellantur, in æſtiuali Solſtitio tamen duntaxat Sole non occidente ad omnes horizontis partes, gnomonis umbræ uertuntur. Hic æſtiualis tropicus parallelus ſemper, brumalis uerò nunquam apparet, ambo enim permutatim horizontem tangunt. Obliquus autem circulus, qui per medium ſignorum eſt, quando uerum æquinoctiale punctum oritur, idem fit cum horizonte. ſiquis uerò contemplationis cauſa uniuerſaliora borealiorum declinationum accidentia quærat, is inueniet ubi eleuatio poli graduum 69. M. 15. fere, eſt ibi nequaquam Zodiaci gradus. Et ne recitem plura ad extremum uſque capitis, cuique loco uſque ad 90 gradum decernit horizontem, eleuationem poli, umbram, diem, annum. Verùm hæc fecit contemplandi cauſa, non quod gens ibi incoli cognoſceretur. Nam Ptolemæus id non nouit, ſed quo quis deſcriptionem terrarum omnem abſolutam haberet. quæ adduci placuit in Homerum, ut poſteri cognoſcerent lumina Phœbi ſpargi in eo tractu terrarum. Ioannes de Sacro Buſco in ſua aſtronomica introductione de ſphæra conditiones incolarum ſub circulo arctico, & cardine hæc fere diſſeruit. Primum his, quibus uertex, & Zenith eſt in circulo arctico ſemper polus Zodiaci eſt uertex, & linea deliquij, & orbita ſignifero eſt horizon illis. Idem Alphagranus tradit. Deinde nox Sole undecima die, uel duodecima Iulij nox momento efficitur, & dies 24 hor. eſt, quia dimidium ſigniferi repente occidit. Contra contingit ſane ſi Sol capricorni ſydus conſiciat. Nox enim eſt 24 horarum, & dies momento conſicitur. Quibus item eſt locus intra peripheriam circuli arctici, & cardinem mundi horizon, eſt arcus quidam ſigniferi inter duo ſigna fere oppoſita æquè à cancro remota donec Sol erit in ea parte, ſeu arcu ſemper dies erit ſine nocte. Contra ſi Sol decurrerit arcum oppoſitum auſtrinum, continua nox ſine die, ſi porrò erit ille arcus unius ſigni, menſe uno dies uel nox tota, ſi duorum, bimeſtri, ſi trium, trimeſtri, ſi quatuor, quadrimeſtri, ſi quinque, quinque menſibus. Deinde ſi ſex ſigna oriuntur illis præpoſterè, ceu tauri ſydus ante illud Arietis, & ante hoc illud piſcis, & deinceps, contraria ſeu oppoſita oriuntur rectè, & occidunt præpoſterè. Reliquos demum ſub polo incolentibus extremum æquinoctialis eſt illis horizon, & quia ſecat horizon, ſeu æquator æquè Zodiacum in duas partes, ob id unam partem ſupra relinquit, & alteram inferam, unde Sol ſuo decurſu ab ariete, uſque ad extremum uirginis diem ſex menſium efficit ſine nocte, contra cùm Sol luſtrat reliquam partem ſigniferi noctem ſemeſtrem ſine die continet. Nonnulli hæc planiora faciunt, de quibus in Aſtronomicis. nunc in Homerum repete decretum, quinimo diu ſpargi lumina Solis in illis regionibus, nec ſecundum carmen uerè cecinit noctem ibi pernicioſam, propterea quòd quantum dies continuus procreauit, nox edit, & ipſi quemadmodum hyeme, quæ peperit æſtas ad uſum uitæ conferimus, ita illi in eo noctis tractu faciunt. Verumtamen uitam duram, & acerbam traducunt.

cunt. Ac non modò Homerus malè, sed etiam Vergilius noster hæc cecinit.

Quinque tenent cælum zonæ, quarum una corusco
Semper sole rubens, & torrida semper ab igni est.
Quam circum extremæ dextra, læuaq; trahuntur
Cærulea glacie concretæ, & imbribus atræ.

In his plane Vergilius non bene meditatus cecinit. De media habitata in ipsum supra decretum est, & nauigationibus nostri seculi error uetustatis deprehensus fuit; nunc de extremis zonis gelidis mendū corrigendum, propterea quòd si cærulea glacie, & imbribus atræ sint, necesse omnino est, ut Sol ibi uapores gignat. Imber enim ex nubibus decidit, nubes autem a Sole tolluntur in altum. & quando meteorum primo libro apud Aristotelem nulla in aere subducatur impresio sine Solis actione. itaque si ibi pluuiæ, uenti, si imbres, ergo Sol suum lumen, & calorem spargit mortalibus, & diffundit. Quapropter & uitalem indigenis calorem impertiri potest. Itidem fere castigatur error Ciceronis in libello de Somnio Scipionis, ubi de extremis cingulis hæc adiunxit. Cernis autem terram eandem quasi quibusdam redimitam, & circūdatam cingulis; è quibus duos maximè inter se diuersos, & cæli uerticibus ipsis ex utraq; parte subnixos; obriguisse pruina uides. Nec pruina sine opera Solis, a quo quidem calor uitalis etiam demitti potuit. Si enim æstu solis tepescunt maria, cur non & extremæ zonæ terrarum? Nam aqua gelidissima est suaptè natura. In eadem fraude Ouidius permansit. Cecinit carmen istiusmodi.

Quarum quæ medio est, non est habitabilis æstu.
Nix tegit alta duas.

Equidem ortus niuis solis operam desiderat; iccirco & ibi si nix, Sol adest minister naturæ, & iuuat incolas mirandum in modum, ut saltem ægrè uiuant. Plinius eiusdem errati accusandus est in cap. secundi libri 70. ubi hæc ille. Nam cùm sint eius quinque partes, quas uocant zonas, infesto rigore, & æterno premitur gelu omne quicquid est subiectum duabus extremis utrinque circa uertices. Nunc, qui septentrion uocatur, eumque qui aduersus illi austrinus appellatur, perpetua caligo utrobique, & aliena molliorum syderum aspectu maligna, ac pruina tantum albicans. At uerò Plinius notandus est communi fallacia, & propria. Communi quidem, propterea quòd nec caligo, nec pruina usquam sine Solis radio, ergo aliquis ibidem calor. Et propria, cùm non æterno prematur gelu hostili uitæ. Cùm dies est illis continuus, æstas est. Quare, ne alios arguam eiusdem erroris, finem faciam adducendis rationibus, & ad inuentionem locorum in circulo arctico, & extrema terrarum pergam, quæ omni ratione præstātior est. Nicolaus Germanus ad Boream Gottiam Orientalem, partem Liuoniæ, insulam Ventilandiā, atq; ultra parallelum arcticum Engronelantiam, & insulam Islandiam, & terram multis promontorijs refertam adiecit tabulis Ptolemæi. Quare si ultra circulum arcticum indigenæ sunt, pariter ultra circulum antarcticum erunt, atque extant. Rursus ultra Scythiam, & Imauum Montem repertæ sunt humani generis gētes sub ditione magni Cham, quas non extinguit gelu, ergo undique terrarum est indigena, nisi feris, & desertis locis esse prohibeatur. Quinetiam tempus fore prædico tibi (lector) cùm erit omnis terra mortalibus cognita, & perspecta utrinque & ad læuam, & ad dextram, & ad orientem Solem, & occidentem. Orbis enim terrarum, de quo uberius in decimo tomo, miliaria capit 22500. Latitudo, & longitudo æquè comprehendunt italica miliaria 7000. Ergo tam longè, quàm latè tellus, & orbis incolitur eius, aut incoli potest. Cōtra quod scitum alij partim authoribus, partim rationibus contendunt. Aristoteles secundo libro meteorum ridiculè a nonnullis describi omnem terrarum orbem, qui incolatur testatus est, ergo ridiculum est omnem ambitum incoli dicere. Hæc ille. Quocirca etiam ridiculè hodie terræ circuitus pingunt. Habitabilem enim terram in orbem describunt, quando esse non potest tum ex euidentibus, tum ratione ipsa, nec non præter enumeratos authores Alphagranum, Proclum, Ioannem de Sacro Busco, Strabonem de situ orbis, & fere omnes ueteres & recentiores geographos addunt. Accedit ratio, gelu enim uitæ infestum est, uitalemque spiritum opprimit. Gelidissimæ sunt oræ inræque terrarum maximo abscessu Solis. Et signum rigoris perpetui illud est quidem, uentum ad nos peruenire illinc gelidissimum. Quòd si quis obijceret signo, propterea quòd ab altero mundi cardine auster soluitur ad nos calidus, mox occurrunt asserentes a cardine, fotui gelidum spiritum, attamen in ipso traiectu per loca calida incalescit, nosque isto modo afficit. Rursus teguntur aquis extrema terrarum, non ergo incoli possunt. Quinetiam nullus inde mortalium ad nos, aut hinc ad eos profectus est, qui id tradiderit, ergo nullus incola. Adde argumentum a minore ad maius. Si Scythæ extremi algent admodum, & ægrè uitam degunt, quanto magis Hyperborei, Periscij, & polares? Quapropter non potest quis ibidē incola esse. Si demū umbris perpetuo circundantur partes sub polis, quomodo ibi uita? Ad hæc respondere licet. De authoribus, & eorū maximo Aristotele, nulla cura. Vt in media terrarū zona, ita in extremis. De secūdo argumēto, supra significaui quid dicēdum. Gelu quidē premit regio illa indigenas, sed nō opprimit, aduenas forte extingueret. Narrant eius generis homines facie simiarū q. simillima faciei esse, hosq; uiuere, & habere calorem, sed tamen imbecillē, ac tantū, quo frui ad uitā tuenda possunt. De signo accepto e flatu rigido Boreæ, nō laborabis. Nā oritur ex uapore frigido, & sicco; attamen non omnem calorem extinguit, cùm non perpetuo uigeat. De tertio argumento habuisti quid sit dicendum. Quinimo omne mare terrarum cinctu concluditur, ob id extrema terrarum tegūtur aquis. Quartum probè asserit, nullum profectum eo fuisse terrarum. Nostro tamen seculo ad boream cœptum est iter, & Islandia cognita est. Quintum argumentum uincit Hyperboreos, & polares incolas al-

gere magis, non omnino extingui gelu illud genus hominum. De sexto argumento illud dicendum, umbris non impediri animal, quin uiuat. Et quomodo umbra sine Sole? & quomodo Sol sine æstu impertiro? Si ergo illi Perifcij sunt, ergo radium, & lucem Solis obtinent, itaque & calorem. Ergo omnis terrarum moles incolitur, & quæque zona pro qualitate cæli suas obtinet gentes. Et quando iustum est, ut redeat sermo ad authorem, non erit tibi mirum si alterum hemisphærium meridionale fecit quo ad motum diurnum, & incolas nobis superiores. Nam gentes repertæ sunt, quæ illic incolunt. Hæc de secundo tomo huius uoluminis, protinus de tertio.

TERTII TOMI ARGVMENTVM BREVISSIMVM.
LVCILLO INTERPRETE.

SVscipitur onus docendi quare pluribus cælum conuersionibus circumferatur, idque primũ. & deinde quare non quodque mundi elementum, & globus conuertatur in orbem. Ad primũ redeat argumentum. Onus ostenditur arduum esse, quandoquidem & cælum a nobis procul, & longo interuallo absit, & perpaucæ illius proprietates, conditionesque in nostros sensus cadũt. Verùm enimuero audendum est pro uirili afferre quæsitæ rei causam. Ergo duo hactenus præmissa sint. & primum, cur plures cælestes sint motus. & secundum duplici de caussa susceptum onus difficile. Tertium reddit quamobrem cælum & moueatur, & semper moueatur. Si quidem Dei actio est conuertere in orbem, quæ conuersio est uita cæli, & cùm Dei actio sempiterna sit, & uita tanti animalis, quantum est cælum diuinum corpus, æterna, ergo necesse est cælum conuerti in orbem, ne uita functum uideatur, & semper quidem, ob id natura illud rotunda uit, ut facile, & suapte natura uerteretur in orbem. Quartum petit, quare non quodque mundi corpus cõuertatur? Petitioni protinus satisfacit, propterea quòd cuique translationi opus est fixo, & immobili, quo nitatur, & quale in medio permaneat; quandoquidem nec cælum, nec ulla eius pars quiescat, & maneat in medio. Sin autem, ad id traduceretur, quia in quo manet natura, eò conuolat natura. At superiore libro dudum constitit cælum non ferri, nisi in orbem naturaliter. Atque eius motus non esset sempiternus, quia ui solum competeret cælo, ubi uidelicet illud uel eius pars naturaliter deferretur deorsum. Quæ aũt ui fiunt, caduca sunt, nec diuturna. Igitur si cælum perpetuo conuertitur motu, perpetuo & terra immobilis sit oportet. Hinc prodibit in lucem causa, cur plures motus cælestes sint. Quintum porrò concludit ubi terra sit, ignem etiam esse oportere argumento à loco communi. Si enim unum natura contrarium, & alterum, terra, ignis contraria. Si terra, ergo ignis, oratio maior persuaderi potest ex eo, quod si contrariũ est, aliquam naturam habeat necesse est, quę materia dicitur apta recipere utrunque contrarium. Additur aliud argumentum, quia prior est affirmatio & habitus quàm negatio, & priuatio; ergo calor cùm sit habitus, gelu priuatio, & grauitas priuatio leuitatis, & quies motus, ergo si terra immobilis grauis gelida exsistit, multo prius extet oportet ignis calidus, leuissimus, mobilis. Sextum docet, si extrema sunt elementa, media quoque esse ratione deprompta a loco communi ubi unum contrarium, & reliquum, media elementa inter se contraria, & cum extremis quodammodo. ergo media corpora sunt, & contraria, ergo eorum ortus. Siquidem contraria mutuo afficiuntur, & unum ab altero uicissim interit, oritur. Rursus eorum corporum motus non est æternus, & cui non motus æternus, non semper est, ergo interit, & si interit, oritur; quare ortus est, qui causa dicitur cur plures sint motus cælestes; quoniam si rerum procreatio, & generatio est, aliã item translationem uel unam, uel plures esse oportet, quia una, & eadem semper idem efficeret. Cùm ergo uicissitudo rerum est, & ortus multiplex, ergo præter primam conuersionem diurnam altera sit oportet. Et ne quis uacillet, & ortum esse inficietur, septimum resoluendo, confirmat illum. Ortum enim necesse est esse, quia ignis est, & hic est, & alia ei contraria, quia terra existit. Hæcque est, propterea quòd in medio esse aliquid oportet uniuersi, & id oportet esse, quoniam aliquid semper mouetur. Adde & cælum conuerti semper necesse, quia diuinum est, & æternum, ob id uitam suam, quæ in conuersione consistit, semper tuetur. Si ergo quæratur quid plures sint in cælo conuersiones? respondendum quia alia æterna conseruari desiderant, & alia oriri. Quæ æterna sunt, diurno motu, & uniusmodi semper conseruantur. Quæ oriuntur motu uagantium uicissim fiunt, & intereunt. Hæc de argumento tertij tomi.

TERTIVS TOMVS.

CONTEXTVS XIX.

CVM uerò conuersio in orbem non sit conuersioni contraria, explorandum est, cur plures sint translationes. Et quanquam ea indagare conamur, quæ a nobis non loco solùm procul absunt, sed etiã multo magis ex eo, quod eorum, quæ illis accidit omnino, uix sensum habemus; tamen dicendum nobis est, hincque causa eorũ promenda.

Contextu

CONTEXTV nempe superiore iecit author initium huius tertij tomi, quippe qui plures uidebatur asserere cõuersiones cælestes, cùm sane diurnam, tum errantium. Vnde proponitur inquirẽdum, quamobrem plures sint cælestes globosi motus. Quæ sane inquisitio perardua est gemina de causa, quarum secunda est maior. Prima quidem, propterea q; ingressi sumus ea perscrutari, quæ procul à nobis. Cælum, & præsertim altissima sphærarum, quæ omnes cingit, admodum abest, nec uersatur in manibus, nec tractari potest. Aut sensu oculorum uix percipiuntur, aut etiam tactu adhibito. Secunda est penuria eorum, quæ rebus cælestibus accidunt, præsertim cùm hæc etiam uix sensum feriant, seu certiorem faciant de natura rerum eiusmodi. Verumtamen non diffidendum, sed audendum est persequi institutum, & hic promenda est causa, proinde initium inuestigandi contextus sequens facturus est. Interea accipe quantũ proponitur. § Cùm uerò conuersio § motusue § in orbem non sit conuersioni contraria. § Quomodo non conttaria, si superiore contextu asseruit philosophus contrarias esse? Reuiso iterum hæc supra. Si quidem è contraria parte his initium motus est, cùm sint contrariæ conuersiones. Nisi contrariæ, idest oppositæ dicantur, quia ex oppositis suum cursum ineunt, & finiunt in opposita. Nunc ob id negat esse propriè contrarias, & assumit id superioris libri classe in tertia cap. sexto decretum, quando scilicet ostendebamus conuersioni nullum hostilem motum esse, & ubi sit aduersarius motus, non propter rotunditatem, sed secundum extrema diametri aduersari. Assumpsit autem id euidens, ne quis hoc inuestigandi onus inane cauilletur, cùm statim pateat causa, cur plures sint globosi motus in sphæris. Sunt enim contrarij, & nihil sibi contrarium, ergo plures, & duo saltem. Ne igitur quis ad hanc causam confugiat, præoccupat asserendo motus cælestes nõ esse contrarios, ergo id in causa esse non potest, cur plures sint cæli conuersiones. Icirco § explorandũ est, cur plures sint translationes, § motusque circa locum in cælo. Vnum igitur hæc propositio admittit, uidelicet plures esse cælestes motus, & alterum quærit, causam scilicet cur multi sint. Primum ergo desiderat illustrari, quomodo plures deprehensi, & cogniti sint, & quibus nominibus gaudeant, & quid eorum quisque. Motum uerò diurnum, quo Sol semel intra 24. horarum spatium exoritur nostro horizonti, & occidit, ac reuertitur ad exortũ, Ptolemæus antiquitus animaduersũ istius modi narrat capite quidẽ tertio primi libri editionis magnæ. Prima igitũ principia ab huiusmodi obseruatione uerisimiliter a priscis hominibus inuenta mihi uidentur. Solem enim, & Lunam, aliasque stellas ab ortu semper ad occasum in æquidistantibus inter se circulis ferri uidebant, ita ut incipientes ab inferioribus quasi ab ipsa terra sursum ferantur, paulatimque in altiora conscendere uidentur, rursusque proportionaliter circumuolui, atque descendere quousque omnino quasi in terram deciderint, pereant. Temporeque alio interiecto rursus respiciebant quasi ab aliquo principio oriri, atque occidere, & ad hæc tempora, & ad hæc ortum, occasumque loca similiter, atque ordine certo in uniuersum redire. Hæc prima & rudis illa a primordijs astrologiæ obseruatio, & annotatio motus diurni ex ascensu, descensuque astri, & reditu eiusdem ad eundem locum.

Typus. Alphagranus in sui compendioli differentia secunda idem hausit a Ptolemæo, a quibus reliqui itidem. Sed quoque addidit aliam animaduersionem ueterum, quæ prodidit primum cæli motum ex stellis in utraque ursa maiore, & minore, quæ uertuntur, & suos orbes conficiunt circa uerticem uniuersi. Sic habet ille deinceps. Sed stellarum, quæ semper cernuntur, adde nobis boreale hemisphærium incolẽtibus, & mediam zonam circunuolutio, quę semper circa idem centrum uertitur, ut cælum sphæricum esse maximè crederent, illos compellebat. Iampridem ostensum tibi supra (lector) fuit suspiciendi utranque Vrsam modum scin. Obserua igitur stellas non eas modò uicinas polo, sed etiam aliquanto remotiores, & plane suspicies eas suos orbes efficere; unde motus diurnus illuxit mortalibus. Ioannes de Sacro Busco ex Alphagrano accepit duo signa, quibus cælum omne conuerti ab ortu in occasum, & eodem reuerti admonet. Quæ iam nosti ex Ptolemæo notari Quare ex his elicitur corolarium in Pythagoræos quosdam, quibus uisum est terram conuerti, & cælum manere existimantes ex rotundo terræ orbe eadem uisa, & notata cælestia obseruari posse, præsertim cùm nobis accidat æquè, ac his, qui circa littora nauicula feruntur. Nam putant ea moueri, cùm maneant, iccirco & ipsi, qui quotidie terræ conuersione putamus cælum circa quod uersamur conuerti. Nicæas Syracusius, ut est in quarto Academicarum quæstionum asserente quoque Theophrasto cælum, Solem, Lunam, Stellas, supera denique omnia stare censuit, neq; præter terram rem ullam in mundo moueri, quæ cùm circum axem se summa celeritate conuertat, & torqueat, eadem effici omnia quasi stante terra cælum moueretur. Atque hoc etiam Platonem dicere in Timæo quidam arbitrantur, sed paulò obscurius. de quo agam conquisitius suo loco. nunc illud placuit ostendere, aberrasse toto cælo eos, qui asseuerant cælum conquiescere, & illi feliciorem statum in requiete, & ocio, quàm in perenni cursu uersari, necnon deceptos alios fuisse, qui stellas solum circumferri, & moueri cælo non conuerso. Magna enim pertinacia, si quis contenderet cælum non esse, sed stellas solùm moueri. Ex quo cælum non comprehenditur, nisi ob stellas, iccirco quis posset existimare solum astra ferri, non autem cælum. At uerò ob id natura cælum astro insigniuit, ut quod reuera esset, sin minus cælo, saltem astro dignosceretur eius motus. An stellæ ferantur, an orbes, quorum solum motibus perferantur in orbẽ,

Septimus tomus uiderit. Impræsentia alter item motus deprehensus est planetarum, errantiumque astrorum, & sane huiusmodi, quia post tudem illam primam ueterum obseruationem, quæ non potuit, nisi unũ discernere in cælo motum, cùm cerneret rapi, aut ueiti omnes uno supremæ sphæræ ab ortu per meridiẽ ad occasum, posteritas conquisitius cœpit admirari, & quatuor primum coniecturis permota ex obseruatione diuturna expressit motum errantium. Prima quidem ex uario cursu planetarum. Nam ubi stellæ fixæ uidebantur semper pari passu, & æqualiter procedere in suis gyris ab ortu ad occidentem, errantes nõ itidem uestigium seruabant. Et lunæ cursus dedit occasionem explorandi, an alia astra essent in cælo, quæ, ea uelut cursum uariassent, & cùm solem quamuis nunquam ab orbita zodiaci cursum deflectere uidissent, tamen in longitudine deprehendebatur non tenere cursum stellarum fixarum. hinc alius motus uisus est. Quàm primum item neque reliquos a Sole planetas intuerentur sub eadem semita signiferi maiores, sed tum recedere ab orbita, tum uerò accedere, & motum in latitudine errantium notarunt. Vnde tam motu errantiũ in longitudine, quam latitudine Babylonij Aegyptij, Thales Milesius primus in Græcia minore alium motum errantium a primo stellarum fixarum animaduerterunt, & eo magis suam probauere sententiam, quod non modò quisque errantium tum segnior, tum celerior notabatur, sed etiam quod cuncti inter se collati alter celerius suum cursum conficit, & alter segnius. Qui ergo primi errantium quorundam motus inuenere, & quomodo, si cupis scire, Plinianum secundi libri caput legas, & Procli Diadochi Hypotyposes. Secunda coniectura ex eo, quod subdeficere uidentur planetæ a motu diurno, cùm non redeant eòdem, unde discesserunt, sed semper sub signifero ad insequentem gradum proficiscantur; quod præcipuè obseruatur in cursu Solis ob inæqualitatem dierum, noctiumque, & horarum. At primus motus semper ab eodem ad idem contendit magnis itineribus. Nec falli decet, quemadmodum nonnullis accidit, quibus opinio fuit planetas eodem cursu, quo prima sphæra, circumagi; sed aliquanto quemque segnius, & lentius. quæ opinio induxit homines, & fraudauit, propterea quòd planetæ segniores in motu apparent, quia ex opposito ineunt cursum, & sub diuersis polis, qui dicuntur zodiaci. Hinc in occasu derelinquuntur a primo motu, hoc est segnius mouentur quàm prima sphæra, & alij lentius, alij celerius. Nam celerius Saturni sphæra in occasu relinquitur, quia in suo cursu segnior est, & minus resistit motui, & ita deinceps sic, ut qui celerior motu proprio, ceu luna feruntur, tardius in occasu relinquantur. Veruntamen Ptolemæus capite primi in editione magna octauo plane illam confutauit opinionem, quia præter motum in longitudine planetarum, etiam digredi in latitudine citra Solem reliqui, & omnes ad austrum, & ad septẽtrionem uergere uidentur, quibus plane constat planetas alio cieri motu proprio. Sic ille reliquit persuadens motum planetarum oppositum esse motui primo, atque ab eo diuersum.

Si ergo huiusmodi erraticarum progressus stellarum in æquidistantibus ab æquinoctiali circulis fieret, idest circa eos polos, a quibus prima efficit circumductio, satis rectè quispiam posset unam, eandemq; omnium esse circumuolutionem, quæ primam sequeretur. Credibile namque uideretur progressum earum non propter oppositum motum, sed quoniam relinqueretur fieri. Nunc uerò simul cum progressionibus ad ortum, etiam ad septentrionem, & ad meridiem accedunt. Quapropter cùm subdeficiant motus planetarum, hoc est non redeant eodem unde cœpit motus octauæ sphæræ 24. horarum, apertè ab eisdem internoscitur, qui item multiplices sunt, cum alio, & segniore feratur Saturnus, alio Iuppiter, & reliqui aliter conuertantur; de quibus cumulatius idoneo loco. Nunc tertia succedat coniectura ex diuersis aspectibus, cùm modò triquetra, modò quadrata tum sexta parte, tum tota diametro, & interdum coniunctione notentur, quæ nõ eueniunt stelis fixis in motu diutno. Pubarchius in Theoricis suis, & Ptolemæus primo quadripertitorũ, seu de iudicijs cap. 12. de his aspectibus abunde dissetunt. Quarta coniectura, cui qui alias uellẽt adiungere, per me liceat, ducitur ex stationibus planetarum ex uicinitate modò, & modò distantia. Ob id astronomi absidem, apogæum, augem, & oppositum his antabsidem, Perigæum, augis oppositum inuenere. Hæc autem errantibus accidunt ob motum proprium, non autem ob motum primum. Ergo sapienter Aristoteles admisit duo motuum cælestium genera, Vnum ab ortu per meridiem ad occasum, qui primæ sphæræ est simplicissimus, & alterum uagantium stellarum ab occasu per septentriones in ortum; quos motus animaduertit antiquitas, Eudoxusque & Calippus, ac Thales Milesius, & Pythagoras notauerunt. Inde transtulerunt in Græciam, & in Italiam. Plato porrò in Timæo utrunque genus his uerbis prodidit. Exteriorem quidem lationem eiusdem naturæ; interiorem uerò alterius nominauit. Atque illam, quæ erat eiusdem naturæ cognata in latus ad dextram: eam uerò, quæ alterius per diametrum ad læuam flexit, sed principatum dedit eiusdem, similisque agitationis, eamque solam indiuisam reliquit. Interiorem uerò cum sexies diuisisset, septem orbes inæquales dupli, tripli interuallis effecit. Quam dilucidè Plato primum duo cælestium motuum genera asseruit, & unum reliquis simplicem indiuisum, qui est primus sphæræ proprius, alterum uero planetarum in septem diuisit. Nimirum tot orbes sunt planetarum. Idem author in dialogo de ciuili regno, decimo de Rep. in Atlantico, in Epinomide significauit istuc ipsum. Cicero ab hoc hausit in secundo de natura deorum hæc. Nam cum sint duo genera syderum, quorum alterũ spatijs immutabilibus ab ortu in occasum commeans nullum unquam cursus sui uestigium inflectat, alterum autem continua conuersione sui ijsdem spatijs, cursibusque conficiat. Idipsum in libello de somnio Scipionis istiusmodi attigit. Nonne aspicis, quæ in templo Veneris nouem tibi orbibus, uel potius globis connexa sunt omnia, quorum unus est cælestis extimus, qui reliquos omnes complectitur summus, & ipse Deus arcens, & continens cæteros, in quo infixi sunt illi, qui uoluuntur stellarum cursus sempiterni.

Cui subiecti sunt septem, qui uersantur retro contrario motu, atque cælum. Plinius item secundo naturalis historiæ uolumine totidem agnouit motuum cælestium genera. Lucretius totidem decantauit. Totidem poetæ. Totidem Macrobius, atque a philosophis ad Geographos uenio. Strabo de situ orbis libro secundo, & tertio, Proclus Lycius in suo compendiolo de sphæra, Eratosthenes, Polybius, Possidonius, Hipparcus, Ptolæmeus, qui primo magnæ editionis codice hæc consignauit, præsertim cap. octano. sed ad hæc illud quoque tanquam commune quiddam putare quispiam potest non iniuria prælibandum, quòd duæ primorum motuum in cælo differentiæ sunt. Altera, qua omnia in occasu ab ortu feruntur, similiter semper, & æquè uelociter in æqui distantibus inter se circulis, qui a polis scilicet sphæræ describuntur illius, quæ omnia æqualiter circunducit. Horum maximus circulus æquator uocatus, quoniam solus ipse ab horizonte, qui item maximus est, in duo æqualia semper diuiditur, & solis reuolutio, quæ in ipso fit, æqui noctium ubique ad sensum facit. Altera, qua stellarum sphæræ contra prædictum motum in alijs, quàm in polis primæ conuersioni progressus faciunt quosdam. Alphagranus de re astronomica optimè meritus quinta differentia tot motus asciuit, & Ioannes de Sacro Busco, & reliqui posteri, & summatim tota astrologia hoc receperunt decretum de gemino cælesti motu non ab una motrice causa, sed a pluribus. Quanquam mouens unus primus est apud Aristotelem, plures tamen sunt, & quisque horum suum circumfert orbem. Quocirca & rationibus physicis tuum est persuadere plures esse motus cælestes. Siquidem cuique corpori simplici suus natiuus motus, sed quilibet globus cælestis est corpus simplex, ergo suus natiuus motus. Nec te decipiat illa fraus, quod cum inferiores globi raptantur, aut uehantur etiam a primo orbe ab ortu in occasum, præter propriũ, caue putes utrunq; motũ esse per se primi globi, & aliorũ. Quinimo ille p se, & primũ cõpetit supremo, reliquis aũt orbibus per aliud. Adde si inferiorũ, seu elemẽtorũ duo motus genere, & unũ in superũ, & alterum ad inferum, cur nõ item duo in cælo collocari poterunt? Accedit huc, quia idẽ semper pari passu & conformi non potest uaria, & diuersa, inter seque contraria procreare, sed magna est uarietas rerum, ergo motus cæli unus non potest esse instrumentum eius. plures ergo motus, & quique naturales suis orbibus. Sed de singulis postea, nunc de duplici genere. De primo motu, & de illo planetarum, sermo sufficiat. Secundum lectio de nominibus eorum proderit lectitantibus non physica modò, uerumetiam Astronomica, cum uterque motus pluribus usuueniat nominibus. Primus, simplicissimus, diurnus, communis, æquabilis, seu græcè ἰσοταχής, idest æquæ celeritatis, Mundanus, rationalis, metrum aliorum, per medium mundi. Raptus, uel uector, & contra succesionem signorum. Alter autem huic oppositus, secundus, non simplex omnino, communis quodam pacto, & proprius, inæqualis, æqnabilis, diuersæ celeritatis, Planetarum motus, error irrationalis, per medium signiferi, secundum succesionem signorum, & similibus uocibus appellatur. Hæc nomina non temere fuerunt inuenta. Nam primus dicitur non solum, quia primo globo est proprius naturaliter, uerùm etiam, quia nullum ante se alium habet: atque si conferatur cum altero planetarum antiquior eo, & prior est honore, natura, atque causa. Est enim editus a maximo quidem motore, & altissimi, & primi mobilis est meliorisque notæ causa, quippe qui conseruet statum rerum omnium, & uita est cuique sempiterna. Rursus simplicissimus dicitur, & habetur. Siquidem nulli socius est, nulli mixtus competit primo globo, neque tum intenditur, tum remittitur. Semper enim pari passu procedit. Diurnus uocatur, propterea quòd ille dies est quoties rapit Solem ab ortu, donec eodem redeat, & cùm dies geminus asseratur, naturalis 24 horarum, & horizontalis, diurnus dicitur ob primam diei formam, ac communis, quoniam impertitur cæteris orbibus, & ignibus sub cælo, aeri, aquæ, quoniam quilibet orbis rapitur ab eo ex ortu in occasum. Hinc euidens orbes planetarum duplici conuerti motu, & primo ab ortu, & secundo proprio ab occasu. Vnde mirum philosophis, & mortalibus, quomodo idem corpus simplex circumferatur binis motibus, hisque oppositis, perpetuo, iccirco nonnulli non facile concederent Saturni globum contrarijs motibus dictis, neque alium orbem moueri. siquidem uni corpori simplici motus simplex, & omnis alter uiolentus, & præter naturam. ergo alter ui competit cælo, quare deficeret aliquando, aut iam defecisset, cùm nullum uiolentum perpetuum. Nec non nemo potest attribuere geminos illos motus uni mouenti causæ, quia diuersi sunt, ergo duplicem causam habent motricem; unam, quæ sphæram duceret ab ortu; alteram, quæ ab occasu. Absurdum quidem, quia cuique globo sua sufficit. Quinetiam idem corpus simplex moueretur ad duos terminos oppositos, quorum unus est ortus, & alter occasus. Vnde si globus planetæ simul diurno, & proprio agitaretur motu, simul esset in duobus locis maximè remotis; quod minimè concedendum. Adde, uel æquè possunt utrique, uel alter succumbit. si utrique æquè uiribus pollent, se impedirent; si alter succumbet, deficiet tandem. At uero caussosè isti procedunt contra sensum oculorum. Nam paulò supra monebam lectorem quatuor coniecturis deprehendi duo genera cælestium motuum, quæ si captu difficiles uidentur, fac igitur hoc periculum leuius multo. Suspice stellam quamuis fixam, deinde obserua plantas, ceu Solem, Lunam nebuloni etiam perspectos; quod ubi multos dies feceris, denuo suspice stellam, & planetam; non dubium, quin astrum ab errante remotum noueris, ergo quodam motu errans recessit astrum, & non quo stella conuertitur. sin autem ubi stella, & ipsum esset, ergo altero motu ugressum est. Quapropter constat duobus motibus sydera moueri. Quinetiam perspicuum est idem cælum planetæ motu diurno, & proprio uerti. siquidem quotidie Saturnus in ortu uidetur, & in occasu, qui illi cursus non debetur ob proprium, non modò, quia proprius reuertitur ad occasum, sed etiam quia semper circumfertur proprio, nec quotidie potest uniuersum zodiacum lustrare, aut accedere ad ortum.

Idque de reliquis planetis obseruatis, & facile dabis nobis hoc decretum, quodlibet cælum planetæ binis uerti motibus communi, & proprio, & utroque opposito, quod nequeo, nisi exemplis illustrare; quanquam publicè profitendo soleo certo instrumento utrunque simul ostendere motum. Si enim rotas incluseris maiori, quæ motum contrarium subeant, nihilominus maiore conuersa, etiam unà conuertentur inferiores, seu quæ continentur, dum contrarium cursum obeunt, ceu dum quis in nauicula contra cursum nauiculæ inambularet. simul enim binis oppositis motibus agitatur, & nauiculæ, & suo. Quinetiam nonnulli afferunt istiusmodi exemplum, dummodo pilam uitream aqua expleas, & te aduersus agites, mox ad oppositum uoluas, repente intueberis utrunque simul motum, aquæ scilicet motum pila conuersa, & suum aduersus te. Alij autem eandem sphæram pluribus moueri motibus tripertito distinguunt. Aut æquè primo, ita, ut simul ad orientem, & occidentem per se feratur, & istiusmodi non potest una sphæra simul pluribus, aut binis cieri motibus, ne simul duobus in locis repetiatur remotis, aut pluribus mixtis simul, ceu si quid descenderet per chordam, hoc enim recto, & semirotundo motu descenderet. Aut pluribus non æquè primo, sed a diuersis mouentibus, & uno interno, altero externo, cuiusmodi quælibet sphæra citra primam fertur simul ab oriente tanquam ab externo mouente, siue id sit motrix mens, siue sit prima sphæra res quidem corporea, & ab occidente proprio & interno motore, uelut homo in nauigio, quod occidentem uersus nauiget, sed homo inambulando uersus orientem moueatur; hic enim duplici agitatur motu, uno nauis, & suo ad contraria loca. Aliud exemplum de formica admouent, quæ in tota moueatur, & contra incedat sic, ut rota uertatur in occidentem, & formica ad orientem. hæc plane simul duobus agitur motibus & rotæ uno, & proprio suo incessu, & tardo. Quamobrem nullum incommodũ suscipitur, si eadem sphæra planetæ contrarijs quodammodo motibus uersetur, non æquè primo, nec ab una motrice causa. Alij addunt item nihil binis motibus moueri circa eosdem polos, & eundem axim, seu eandem diametrum, sed circa diuersos potest, ceu quælibet sphæra errantium circumfertur motu communi circa polos mundi, & proprio circa zodiaci cardines, & diuersum axem, cùm axis signiferi distet ab axe mundi gradibus hodie 23. & minutis 30. Quare cùm eadem sphæra queat binis, & pluribus, ut ostendam paulò post, moueri, uno quidem communi, & altero proprio, caussosa argumenta aduersariorum concidunt. Primum rectè affirmat, uni corpori simplici deberi unum motum naturalem proprium, sed non obstat, quin communi utatur nec uiolento, nec præter naturam, sed a superiore natura communi. Ad secundum, sufficere quidem dicunt unam causam propriam ad unum proprium motum, sed si communi cieatur, etiam communis potest adhiberi externa. Tertium refellitur, quod nullum absurdum est idem simul communi motu moueri ad occidentem, & proprio in orientem, & isto modo non æquè primo in duobus locis esse, sed in proprio per se, & in communi per aliud. Quartum puerile est, siquidem uelocior, & præpotens primus motus est, nec euertit alios motus in alia sphæra, quam rapit, aut uehit, propterea quòd non omnino globus planetæ resistit rapienti sphæræ. Ergo primus illi motus 24 horarum bene asserebatur communis, quia alijs impertiebatur. Est item ei aliud nomen, æquabilis, & æqualis celeritatis, propterea quòd semper conficitur æqualiter, ceu semper in una hora quindecim gradus absoluuntur, seu conficiuntur ita, ut trecentis, & sexaginta totius æquatoris in spatio 24 horarum cursus perfectus sit; quo de cursu in sexto tomo. Atque uocatur Mundanus, cùm eius sphæræ sit, quæ uniuersum complectitur, & dici solet mundus ipse. Rursus rationalis appellatur, quoniam sicut ratio est æterna sibi constans, ita & hic motus primus, qui ne quidem momento intermittitur, neque recedit a conformi cursu. Atque metrum decernitur aliorum; quia minimus, & celerrimus est omnium, de quo etiam sexto in tomo. Hinc primus motus tempus rerum reipsa dicitur. Quinetiam motus per medium mundi uocatur, quoniam differt a motu obliquo planetarum sub alijs polis, & axe, atque more astronomorum diuerso item centro ob deferentem planetæ. Præterea raptor, uel uector dicitur, quia rapit, aut circumuehit alios planetarum globos ab ortu quotidie in occasum, ut facile est suspicienti æthera dignoscere. Verumenimuero quomodo rapiat, aut uehat, quinto in Tomo compertum erit. Interim nominatur item motus contra successionem signorum. siquidem signifer orbis in sphæra octaua sui uestigij initium faciat ab occasu, & effigies arietis ea in parte sit, unde incipiunt planetæ more astronomorum cursum suum, apud Hebræos inchoant motum in libra de mense Septembri; cùm ergo errantia diurno, & cõmuni uertantur motu ab oriente in occidẽtẽ, plane dicuntur contra successionem signorum ferri, quando hæc ipsa proprio motu peragrent signiferum secundum seriem signorum ab ariete in Taurum, atque deinceps. Hæc de nominibus primæ conuersionis cælestis. Sequuntur nomina cursus planetarum, qui oppositus primo dicitur, non autem contrarius propriè, nisi secundum diametrum. Et sane oppositus, quia inter cursum ab occasu, qui secundum diametrum opponitur ortui. Equidem pleraque opponuntur, quæ inter se non sunt contraria propriè, quoniam non se mutuo pellunt, aut perdunt. Secundus item cælestis motus habetur, quoniam secundis, & alijs globis uendicatur. Adde nec simplex omnino putatur, quandoquidem nunquam efficitur, nisi item motui primo admisceatur, & eodem circumferatur sphæra. Verùm hæc commixtio non propriè efficitur, ceu est illa motus per chordam cum descenditur; quinimo separatis motibus circumfertur globus, cùm alter sit superioris sphæræ, & reliquus inferioris. Atque communis quodammodo, hoc est solum septem errantibus, non autem primo globo, qui solus uno circunducitur motu, non solum, quia non habet superiorem, quo circumuehatur, & quia uni corpori simplici unus conuenit motus naturalis, ac quia ab uno motore solo interno conficitur, atque quoniam mobili illud non li-

apum

aptum est motu agitari, nec uoluntate in alterum permutari, cùm motrix mens pro natura orbis moueat, uerùm etiam quia inferiores non possunt suo motu circunducere superiorem, cùm inferior uim in superiorem non habeat, nec Saturni globus, qui uicinus est octauæ sphæræ potest eam cogere, ut ab occidente meat cursum, & quandoque insistat, celeriusque & segnius feratur, & dirigatur, retroque cedat. Si globus Saturni superiorem non potest suo motu torquere, multo minus quilibet inferior Saturno. Solùm ergo primum cælum uno motu circunducitur ab ortu in occasum, neque ab inferiore potest conuerti ab occasu in ortum, præsertim cùm opus esset illi celerius moueri quàm primus globus. At secus comprehenditur. Quomodo autem superior agat inferiorem, & hic agatur a superiore quintus tomus explicabit. Rursus proprius uocatur planetis quatenus à primo communi cunctis orbibus differt; atque inæqualis, quia quisque errantium cursus antequam conficiatur totus uarias subit uicissitudines. siquidem omnis planeta tum celerior, tum tardior uideatur, necnon interdum insistere; attamen æquabilis dicitur, quod quisque tandem ad æqualitatem suam redigitur, cùm quanto diutius moratus est planeta contra successionem signorum delatus, tanto celerius feratur secundum successionem signorum, idque tam in motu medio, quam de quo postea aptiore loco; nunc ad aliud eius nomen. Vocatur motus imparis celeritatis dicta de causa, sed alio nomine appellatur motus planetarum, propterea quòd illis proprius est, quẽadmodũ supra fuit expressum. Error nuncupatur item à planetæ nomine. Errones, errantesve latinè dicuntur, sed græcè planetæ, propterea quod non eundem cursum, nec figuram inter se, nec uiam retinent. Interdum incitantur in cursu, interdum tardant progressum, interdum insistunt, atque modò terno aspectu, modò quadrante, tum sexta parte, tum tota diametro, tum fere nulla domo absunt; in qua synodo, & coniunctione aliquando simul in longitudine, & latitudine, aliquando in sola longitudine. Vnde ab orbita, mediaque uia signiferi exorbitant, declinant uariè; iccirco errones dicti sunt, cùm tamen nulla erratio in cælo, & non errent; de quibus postea plenius. In præsentia uerò hoc nomen illis à priscis impositum est, uidelicet planetæ. Hinc etiam dictus est motus irrationalis. siquidem, ceu sensus, cupiditas uagatur, & uacillat inconstans, ita ob inconstantiam cuiusque planetæ usam nuncupatur irrationalis, attamen ratione efficitur diuina. Necnon per medium signiferi, hoc est circa centrum eius, axemque, & polos eiusdem axis. Dudum, & sæpe repertum est cardines signiferi abesse ab ipsis mundi uerticibus, atque motum planctarum obliquum ob Zodiaci declinationem à media Zona sphæræ. Aristoteles secundo libro de generatione eundem signiferum nuncupauit circulum obliquum, quapropter per medium signiferi feruntur planetæ. Ac secundum successionem signorum, cùm ab occasu sub Arietis signo meant cursum, & seriatim in nostro hemisphærio procedant in Taurum. Hæc series apud septentrionales, quando antipodibus quidem alia est series, & initium a libra ducatur.

♈ ♉ ♊ ♋ ♌ ♍
♎ ♏ ♐ ♑ ♒ ♓

Hæc omnia in editione magna Ptolemæi explicantur uberius, dummodo possim opus absoluere. Et de nominibus satis. Postremo de utroque motu diurno, & errantium quid sit, reddere antea rationẽ non possum, quàm quibus inter se discrepent, docuero. Omnis enim perfecta definitio differentiam desiderat. Ergo quinque præcipuè differunt. Primo, quia ille primus conficitur à dextra, seu ab ortu secundum primam sphæram, perque meridiem contendit in occasum, & reuertitur ad ortum. Secundo efficitur circa uertices mundi. Tertio æquinoctialis, mediaque Zona hunc diuidit motum in medio; siquidem illa Zona ab utroque mundi cardine abest. Quarto primæ sphæræ competit ab una motrice mente: incitatissimus, simplicissimus, semper æqualis, qui & causa æternitatis seruandæ, de quibus conditionibus physicis in tomo sexto. Quinto diurnus uocatur à die naturali 24 horarum, qui rapit alias sphæras inferiores in eo spatio temporis semel ab ortu rediens eòdem. Contra autem alter errantium efficitur. Nimirum ab occidente per septentriones rediens in occidentem, deinde circa polos signiferi a uerticibus mundi semotos. Tertio hunc motum diuidit Zodiacus in medio, cùm æquè distat a polis suis. Quarto, quia non competit primæ sphæræ. Quinto non dicitur diurnus, sed pluribus modis. Aut enim decima sphæra est, aut nona, aut octaua solum, & prima. Vtcunque sola prima uertitur eo motu, reliquæ aliter. Vt nunc taceam nonam, & decimam, de quibus uidero commodiore loco, septima Saturni annos fere 30 conficit circum suum, Iuppiter duodecim, Mars biennium, Sol, Venus, Mercurius annum, Luna dies 27. & horas fere. 8. De his agam uberius postea. Interim motus primus quid sit, ex his facile est definire. Est enim entelechia primæ sphæræ quatenus mobilis loco uel circa locum, centrum scilicet, & cardines mundi semel in spatio 24. horarum uelocissimus, quem æquator in medio diuidit. At uerò, motus planetarum est entelechia orbium inferiorum ab occasu ad ortum circa polos signiferi multiplex, quem diuidit Zodiacus. Cùm igitur multiplex sit motus Aristoteles causam experitur inuenire, cur natura cælo tot dederit, ut reuertamur ad contextum, in qua indaganda onus difficile duplici de causa ostendit. Prima est ex longo interuallo cæli, & terræ, & à nobis multum abest, de remotis maximè non est certa cognitio. Hinc Alexander Magnus Imperator collocutus Aristotelem coram de rebus cælestibus disputantem subtiliter rogauit, quomodo ea certo sciret cùm cælum nunquam conscendisset; cui respondisse Epistola, illũ, seu præfatio de Mundo refert huiusmodi, ingeniũ hominis tã altè conscendere, illucque penetrare animo, & circumlustrare omnia diligenter, deinde tanquam uatem nobis de rebus illis abditis, & perreconditis notitiam præbere. Non enim corpore ascenditur, ceu Homerica fabula gigantes creuisse sic affirmat, ut præ mole immensa usque ad cælum ascẽderint, & Iouem de cælo detrudere tentarint, icti porrò de cælo fulmine periere. At uerò quemadmodum animus tam excelsè scandat, quomodo

circumlnstret omnia non facile est uulgo persuadere, qui solùm sensibus adhibet fidem. Atque cùm pene humi strati simus, & animus corporeis uinculis uinctus, nequimus diuina pernoscere à nobis admodum distantia. Socrates diffisus earum rerum cælestium comprehensione philosophiam omnem è cælo deuocauit ad mores hominum, & in Theæteto Platonis ancillam introducit, quæ Thalem Milesium suspiciētem cælestia, & intento sensu notantem carpsit, ut in foueam cecidit, istiusmodi. Herus meus suspicit cælestia, nec nouit, & uidit quæ humi sunt. Ob id ille philosophus solebat dicere, Quæ supra nos, nihil ad nos, sed quæ infra. Sed attende primam difficultatis causam. § Et quanquam ea indagare conamur, quæ à nobis non loco solum procul absunt. § De interuallis orbium, & à terra, idoneo loco postea. nunc aliam operis atdut causam lege, § sed etiam multo magis ex eo, quod eorum, quæ illis accidunt omnino uix sensum habemus, § & probè dictum est, magis, propterea quòd innata est nobis uia ex his, quæ accidunt, proficisci in notitiam rerum, & causarum, quæ abditæ, & abstrusæ sunt. Idque primo libro de anima proditum est. Verùm quis obmiteretur, obijciens totam Astronomiam his refertam, & magnam partem naturalis disciplinæ, quomodo igitur uix sensum eorum habemus? Adderet item, an intelligantur quæ communiter accidunt, an quæ propriè. Non prima, quod non conferunt ad notitiam rerum exactam. Secunda autem ubique sunt perpauca, & uix percepta, nisi physicè, & propriè accidentium uix sensum habeamus. Quanquam tredecim libri editionis magnæ, totaque Theoricorum disciplina Pubarchiana, & omnino astrologia, astronomiaque in his uersentur, tamen partim sunt astronomorum commenta, quorum causæ non possunt physicè ostendi. Ergo quorum causæ naturales reddendæ essent, horum uix sensum obtinemus, tamen non oportet demittere animum, sed audendum est pro uirili res cælestes persequi, cuiusmodi poterimus, § tamen dicendum nobis est, hincque causa eorum, § quæ accidunt, & effectuum ac rerum cælestium § promenda est. § Causa multiplex. Nunc maximè proponitur uel finalis, uel utraque simul effectrix, & finalis causa, cur pluribus conuertatur motibus cælum. Iccirco erit id euidentius in processu dicendi.

CONTEXTVS XX.

QVidque eorum, quibus est opus tributum, operis gratia est. Dei autem actio est immortalitas, hæcque uita sempiterna ita, ut necesse sit Deo motus sempiternus. Cùm porrò cælum istiusmodi sit. (Nam quoddam est diuinum corpus) Iccirco rotundam habet formam corpoream, quæ suapte natura semper in orbem fertur.

CAVSAM finalem cur plures conuersiones cælestes sint indagaturus author, primum quàm perpetuo conuertatur cælum rationem affert binis argumentis, & confirmatione. Primum argumentum hac maiore recepta ab omnibus, & inductione facillimè rerum asseueranda. Quicquid est efficiens, & cuicunque commissum est munus, & officium naturale maximè, illius sane gratia est, & ad illud refertur. Oculi ut uideant, manus ut ministrent, aures ut audiant; & quid multa enumerem, si natura nihil frustra parit, atque edit in lucem? Cuique ob id sua est prouincia decreta. Cùm uero omnis Deus (qualiscunque sit) sempiternus sit, actio eius, & munus sempiternum, quale est, eius uita & uiuere est operari semper, ita, ut necesse huic deo cælesti aliquod negotium, & officium impensum sit, & tributum æternum, & cùm non aliud nobis uideatur quàm cursus, & motus, necesse ergo est, ut hic ille sit sempiternus, ut semper uitam degat in officio. Accipe maiorem orationem. § Quidque eorum, quibus est opus tributum, operis gratia est. § Id tam euidens est in artibus, & rebus physicis, actionibusque consilij nostri, ut pudeat etiam atque etiam illustrare. cùm præsertim non semel hoc effatum in auscultatorijs libris, & in commentarijs de historia, partibusque, & partu animalium usurpatum sit, quod & si in alijs rebus, quibus nulla est prouincia operandi falleret, tamen non fraudat quicquid negotij habet quicquam, & necesse est agere, uel efficere. Minor oratio his continetur. § Dei autem actio est immortalitas, hæcque uita sempiterna ita. § Conclusio, § ut necesse sit Deo, § corporeo § motus sempiternus. § subiungitur secundum argumentum, quod si cælum est quidam Deus spectabilis, & nomen huiusmodi fusè pertinet ad diuina sic, ut quicquid diuinum est, id sit Deus more Pythagoræo, & Platonico in Timæo, ubi sane cælum Deus uocatur, & non immerito ἀπὸ τοῦ θεῖν, à cursu suo, ut est in Cratylo Platonis, profectò semper uersabitur in motu, & officio suo, quinimo hæc actio est uita eius, & immortalis, propterea quòd Dij omnes immortales. Lege ergo hoc secundum argumentum. § Cùm porrò cælum sit istiusmodi, § hoc est Deus quidam spectatus, & cognitus, undique patens, & ubique gentium perspectus, necnon sempiternus, ut item Cicero de natura Deorum scribens testatur, quod & confirmatur. § Nam quoddam est diuinum corpus, § quod solum rudes, & athei quondam Deum censuere. Hodie, & multo ante uera nota religio, & perfectus Dei opt. Max. cultus receptus est, de quo dudum superiore libro disserui. Annectendum est, ergo cælum semper in motu esse oportet, quale officium, quo commodius, & facilius semper implere posset natura illi figuram aptissimam ad illum motum dedit, Rotundè enim figurauit, ut uolubile esset, & incitaretur facillimè. Confirmationem accipe argumentorum. § Iccirco rotundam formam corpoream habet, quæ suapte natura semper in orbem fertur. § De figura itidem Plato in Timæo hæc. Cui & figuram maximè congruam, & decoram dedit. De motu hæc item paulopost. Motum enim illi congruum suo corpori tribuit, qui ex septem motibus unus ad mentem maximè, & ad intelligentiam pertinet. Ideoque cùm illum per eadem,

& in

& in seipso circumduxisset, effecit, ut conuersione in orbem moueretur. Cæterùm uitæ nomen fusum est secundo libro de anima. Motus dicitur cælestis uita eorum, quæ sub cælo sunt octauo libro auscultatorio. Sed prima uita cæli est mens ipsa diuina motrix, & deinde conuersio ipsa. Hactenus de fine, cur cælum perpetuo conuertatur in orbem, mox deinceps de fine, ob quem pluribus circumferatur motibus.

CONTEXTVS XXI.

CVr ergo non omne cæli corpus est eiusmodi? Quia necesse est, ut aliquid corporis in orbem conuersi in medio maneat. At uerò nulla huius pars nec omnino, nec in medio manere potest. Etenim motus eius naturalis esset ad medium, cùm tamen suapte natura feratur in orbem. Neque illius motus sempiternus esset. si quidem nihil præter naturam sempiternum. Equidem quod est præter naturam eo posterius est, quod est secundum naturam, & recessus quidam ab eo, quod sit natura. Ergo necesse est, ut terra sit. Hæc enim quiescit in medio. Nunc ergo subijciatur id, uidelicet terra immobilis, de qua postea dicendum est.

DEEST græcæ orationi, sed nihil latinæ. Altius sumitur initium docendi, quamobrem plures sint cælestes motus. si quidem primum stabilire terram, ceu centrum uniuersi author experitur, & deinde ignes, mox media elementa, & denique plures motus. Cùm ergo omne cælum conuerti in orbem ob id affirmarit, ut semper in negocio, & in sua actione, & munere uersetur, & uitam degat immortalem, in præsentia quæritur, cur non omnis mundi pars uertatur in orbem. Nunc cæli nomen pro mundo usuuenit, de quo in mea præfatione primi libri uberrimè. sic petitio est. § Cur ergo non omne cæli, § idest mundi § corpus est eiusmodi? § hoc est non circumfertur, non conuertitur? si quidem uita cæli immortalis est cursus, & motus? Huic responsum affert philosophus asserens oportere terram manere in medio, quæ est una quinque partium Mundi, propterea quòd quicquid motu cietur, ut est in libello de motionibus animalium aliquo firmo hæreat, & nitatur oportet. Cælum omne mouetur, itaque terrarum orbis immobilis sit oportet, & eo maximè, quod nulla alia pars manet fixa, nec manere potest, quod binis argumentis persuadebit reliqua oratio. Interea petitioni lege responsum. § Quia necesse est, ut aliquid corporis in orbem conuersi in medio maneat § fixè, & immobiliter, sed cur necesse id sit, noueris ex citato paulò supra libello, in quo author prodidit cælum non Atlante, non utroque cardine mundi, sed terra immota suum continere motum. An terra maneat in medio immobilis, supremus Tomus huius secundi operis explicabit. Tum quæ etiam Ptolemæus quinto, sexto, septimo capitibus primi libri in editione magna, & reliqui astronomi addidere, non recusabo referre. Sed interim quis posset putare aliquam partem cæli, & sphæræ immotam esse. siquidem quilibet orbis suum obtinet centrum proprium, & hoc manere oportet. siue enim octo sphæræ sint, siue alio numero, utcunque omnis suum habet centrum. Ex geometria olim compertum est, cuique circulo suum esse centrum, quale ubi quiescat, non oporteret terram in medio esse immotam, quoniam motus cuiusque sphæræ nitatur suo fixo centro. Contra hanc opinionem, seu suspicionem binis argumentis declaratur nulla cælestis pars immobilis esse, nec in medio uniuersi esse. Primo sane argumento, quoniam ubi aliqua cæli pars, siue astrum, siue alia in medio esset naturaliter, cælum naturaliter descenderet. Idem iudicium de uniuerso, & parte, ut tibi patuit superiore libro. Sed proprius, & natiuus cælo motus est in orbem priore libro, & uni corpori simplici unus motus, ergo non potest quæquam eius descendere ad medium, & manere ibidem. Huius argumenti hæc propositio. § At uerò huius nulla pars nec omnino, § idest nec ubicunque sit cælum, nec tota pars, seu utcunque, § nec in medio manere potest, quale sit medium, centrumque uniuersi, ad quod descendunt grauia. Argumentum. § Etenim motus eius cæli naturalis esset ad medium. § siquidem ex priore libro ubi quid manet naturaliter, eòdem feratur physicè oportet. At absurdum est cælo deferri ad medium, § Cùm suapte natura feratur in orbem § & uni corpori simplici unus motus. si porrò toto commoto, pars quælibet eius similiter conuertatur, nulla ergo pars ad medium proficiscetur. Secundo item argumento monet oratio præsens nulli cælesti parti competere motum deorsum ad medium, neque illum præter naturam. Nam hic motus non esset illi sempitemus. Absurdum id est, cùm non modò octauo libro auscultatorio, sed etiam primo huius secundi libri Tomo optimis argumentis decernebatur æternus. Sed propterea non esset illi sempiternus, quia hoc effatum constat inter omnes sapientes, uidelicet nihil præter naturam æternum, quod etiam suis in dialogis Plato conscripsit non semel, cuius tamen si rationem habere cupies, hæc illa, quia quod est aliquo natura, & tempore posterius, non potest esse æternum. Sed quicquid est præter naturam est eo, quod est secundum naturam posterius, ergo ubi motus in orbem illi esset præter naturam, non haberet sempiternitatem. Amplifica, propterea quod est præter naturam non posterius esse eo, quod est secundum naturam, quòd est à natura recessus, atque remotio, & decessio; ergo hoc præsumit esse id, quod est natura. si ergo hæc absurditas non permittit motum cæli ad medium esse, proculdubio aliquid aliud erit in medio Mundi, quod quiescat, quale terra est. Ergo subijciatur, & recipiatur nunc ita esse, suo enim postea loco sermo erit uberior. Secundum argumentum. § Neque illius, § hoc est cæli § motus sempiternus esset § contra sæpe decreta, & quod non esset æternus, hæc ratio. § Si quidem nihil præter naturam sempiternum. Equidem, § scilicet hac ratione quod est præter naturam non sempitemum, quia, § Quod est præter naturam, eo posterius est, quod est secundum naturam, § & eo maximè, quia § & recessus est quidam ab

eo, quod

eo, quod fit natura. Ergo § si opus est huic conuersioni aliquid firmum, & stabile § necesse est, ut terra sit, § & cur terra, non aqua, non aer, non ignis? Quia hæc sola manet in medio. § Hæc enim quiescit in medio. § Nunc ergo subijciendum id proponitur, quoniam decimus tomus id explicabit. § Nunc ergo subijciatur, § recipiaturque pro comperto § id, uidelicet terra immobilis, de qua postea dicendum § decimo huius tomo est. An hæc oratio tollat excentricòs, & epicyclos astronomorũ non dubium est, plane confutat, propterea quòd non circa medium mundi, sed circa suum feruntur. Tria tibi promissa sunt suo loco enucleanda. An terra in medio, An ibi quiescat, An centrum sit mundi.

CONTEXTVS XXII.

ATque si tellus est, item esse ignem necesse. Contrariorum enim si unum existit natura, & alterum esse natura oportet. Si quidem ubi est contrarium, etiam quandam naturam esse ipsius conueniat. Nam eadem est contrariorum materia, ac priuatione, uelut gelu calor, prior est affirmatio. Quies autem, & grauitas dicuntur motus, & leuitatis priuationes.

CAusam finalem cur plures sint conuersiones cælestes author pergit gradatim indagare diligenter. Accepit si cælum mouetur, terram immobilem esse oportere. Adiungit modò, quia terrarum orbis est, etiam ignem esse necessario duobus argumentis breuiter. Primo si unum contrarium, & reliquũ esse oportet natura; quæ oratio trita, & uulgatissima in Gymnasijs philosophorum comprobatur ex eo, quod nullum contrarium potest esse, nisi in quadam natura, quę cum sit materia primo physicorum, & una & eadem contrariorum natura, merito si unum, & alterum contrarium est. Adde tu, nihil sibimet aduersari, & contrarium esse naturaliter, & per se, ac primum, ergo alteri, quod nisi esset, non uerè, & propriè contrarium diceretur. Iccirco mane, & priuatio non propriè dicuntur contraria habitui, & pleno. Ergo uera est hæc oratio maior. Vbi unum natura contrarium, & alterum, cui annecte minorem. Sed terra est contraria ignibus ob qualitates motrices, & alteratrices suas, uidelicet ob grauitatem, leuitatem, calorem, gelu, densitatem, raritatem; ergo si tellus est, & ignis necessario. Sunt item contrarij eorum motus; Siquidem scandit ignis, terra descendit naturaliter. Lege primum conclusionem argumenti. § Atque si tellus est, item esse ignem necesse. § Argumenti maior oratio. § Contrariorum enim si unum existit natura, & alterum esse natura oportet. § Cuius orationis comprobatio hæc. § Si quidem ubi est contrarium, etiam quandam naturam esse ipsius conueniat. § Naturæ nomen plura secundo libro auscultatorio, & quinto metaphysicorum complectitur, nunc uerò pro subiecta natura. Vnde hæc, § Nam eadem est materia contrariorum. Eadem materia dulcis, & amari, ac densi, & rari. Hæc de primo argumento. Secundum uerò etiam ex communi effato conditur. Si quidem unum contrarium altero melius, & maius, antiquius, quandoquidem semper unum uelut affirmatio, & alterum, ceu negatio existimetur, & priuatio. Candidi priuatio est ater color, sed ubi terra sit, quies est, & grauitas, & quies est priuatio motus, & grauitas leuitatis; ergo si quies terræ est, motus ignis erit, & si grauitas terræ, & pondus maximum, igitur & leuitas summa ignium. § Ac priuatione, § Exemplum. § uelut gelu calor prior est affirmatio, § calor affirmat, gelu perdit, & negat. Et omnino contrariorum melius affirmat, & deterius negat. Si porrò priuatio alicuius est, & affirmatio multo magis. Hactenus maior. Sequitur minor oratio. § Quies autem § terræ, § & grauitas dicuntur motus § ignium in superum, § & leuitatis priuationes. § Ergo si quies terræ, & grauitas sunt, item leuitas ignis, & motus, quare ubi tellus, & ignis sit oportet. Hæc sunt argumenta authoris, quæ parui æstimant aduersarij ignium inficiatores, quando ij quidem sub æthere nullos ignes cernant. Iccirco obsistunt binis argumentis. Et primo inficiantur terræ contrarios ignes sub æthere; Si quidem non sunt, nec cernuntur. Et tamen omnis edit flammam, & lucem procreat, unde uideri queat. Et secundo, quod grauitati terræ aduersatur aeris supremi, & cælo finitimi leuitas, non autẽ ignũ. Pythagoræi quidem hac de re ancipitis sententiæ fuerunt. Quod igneum cælum putauere, nullum elementum aliud igneum asseuerarunt. Quod autem quinque figuras, & cubi instar terram, & aquæ formam ex uiginti basibus, & aeris ex octo, ac ignem ex sex basibus, & cælum ex duodecim euidentissimè elementum igneum separant a cælo. Quocirca Socrates cum Timæo Platonis disserendo uidetur asserere ignem diuersum a cælo. Hæc disseruit. Quoniam uerò corporeus, spectabilisque Mundus, & tractabilis futurus erat, ac sine igne nil uideri potest, nihilque sine solido tangi, & solidum absque terra nihil, ideo Deus in huius operis exordio primo condidit ignem, & terram, post hæc duo media elementa asseruit, de quibus post in uicino contextu orationis. Nunc & Plato in Timæo ignes a cælo diuerso asciuit, & cùm passim, tum maximè cùm distinguit tria ignium genera. Asseruit item in Epinomide ignes sub æthere. Cicero Stoicè, & Platonicè in libro de natura Deorum totidem elementa quatuor approbauit. Macrobius in commentarijs de somnio Scipionis totidem confirmauit, Plinius pariter in secundo codice de historia naturali. Cæterùm ambigit cætus Aristotelicorum, an tantus author reuera ignes collocet sub æthere. Quanquam ad rerum commixtionem quatuor qualitates constituuntur calor, gelu, siccitas, humiditas, & huiusmodi. Aristoteles in secundo uolumine de ortu, & interitu rerum quatuor simplices constitutiones elementorum prodidit, tamen sub æthere non uidetur locasse ignem. Si quidem tantam ignium molem non uideri absurdum est. Ac ubi tanta esset, reliquum orbis inferi incenderet, & perderet. sed si quid

sub

sub cælo constituit igneum, id sane est feruida regio aeris, quæ inceditur raptu cæli. Cùm enim apud eum philosophum ignis nil aliud sit, quàm excessus calidi, & feruor, fieri sane potest, ut prima aeris regio ferueat dicta de causa, & illa ignis uocetur, sed tamen præter incensum aerem nullum est corpus simplex quartum elementum sub cælo. Hæc nonnulli, in quos paucis nunc inuehi licet. Locus enim asseuerandi quartum elementum igneum est in quarto postea huius operis libro, in præsentia autem satis sit animaduertere ex his in aduersarios, quæ hactenus ex motibus quatuor elementa, uel præsertim ignem, & terram stabiliuerunt. Non repetam, ne longior sim; illud breuiter commonefecerim, excessum caloris ignem esse, huncque sub cælo proximè collocari Platonicè, & Aristotelicè, quem excessum siue uoces primam regionem aeris, siue quid ab ea diuersum, non refert, modò hæc stet assertio, uidelicet ignem esse sub æthere. Nam illa aeris regio feruida differt ab aere inferiore, quare & hoc modo quatuor sunt elementa, & ignis differt ab aere, in quo gignuntur cometæ, & habitus ignei. Nec obstat, si non cernitur, neque omnis ignis lucet, ut norunt medici, qui imponunt cauteria, & quæ urunt. Ignis ille non lucet, propterea quòd uicinus est cælo, & lunæ, lucentibus atque astris. Lumen minus fatiscit præsentia lucis maioris. Noctu non cernitur item ob astra, uel si densæ nebulæ tanquam interiectus paries illum nos celant. Raritas item texturę corporis facit, ne in nostros cadat oculos. Neque sapienti denegandum est id esse, quod non cernitur. Plura sunt, quæ nunquam à nobis uideri possunt. Rursus cauillus ille fallit homines aduersarios de mole eius ampla, quæ cuncta mundi inferi incendisset dudum. Nam analogia est elementorum, & uirium, ne ignis plus possit, quàm ferat natura trium elementorum, de quo primo in codice meteorum, nunc si terra est, & ignis asseratur, posthæc & media elementa aer, & aqua. Lege.

CONTEXTVS XXIII.

RVrsus si ignis, ac terra sunt, & horum media necesse est corpora esse. Quodque enim elementum cum altero pugnat. Idque modò ratum sit. postea uerò docere experiemur. Cùm ergo hæc sint, perspicuo necesse est eorum ortum esse, propterea quod nil horum sempiternum esse potest; si quidem contraria uicissim patiuntur, & mutuo sibi interitum asserunt. Quinetiam consentaneum minimè est mobile sempiternum esse, cui non possit motus naturalis esse æternus. Sed horum motus est huiusmodi; Ergo ex his constat necessario ortum esse.

DVo sancit author. Primum, duo media elementa uulgo aerem, & aquam uocata, adhibita una ratione. Secundum, terum, & præcipuè elementorum ortum esse binis argumentis. Sed redeo ad primum. si uerè dicitur, si alterum contrariorum est, & reliquum. Sed elementa non solùm extrema, sed etiam media sunt inter se contraria, ergo si extrema sunt, & media. Conclusio. § Rursus si ignis. ac terra sunt, & horum media necesse est corpora esse, § aerem & aquam. Minor oratio. § Quodque enim elementum cum altero pugnat § simpliciter, uel quodammodò, atque qualitatibus altercatricibus, & motricibus, nec non primis, & secundis. Ignis pugnat cum aere siccitate, quia siccus est, & aer humidus. Pugnat item cum aqua, & uicissim aqua cum illo, propterea quòd hæc riget, & humectat; ille uerò calet, & siccat. Atque terra cum igne certat, quia riget, & cum aere eadem de causa, sed etiam quia arida est. Rursus terra petit deorsum, & ignis superum, & media elementa contra inter se, & cum cæteris elementis extremis partim contra, partim uersus eundem locum feruntur. Et omnino symbola sunt, & contraria inter se uulgara elementa, quibus de rebus partim ad quartum huius scriptionis uolumen, partim ad Commentarios de ortu & interitu agere diligentius pertinet. interea Plato sic extremis elementis ratione adiungebat media elementa in Timæo. Sed duo sola absque tertio quodam commodè cohærere non possunt, mediumque aliquod uinculum utrorumque desiderant; Vinculum uerò id est aptissimum, atq; pulcherrimũ, quod ex se, & ijs, quæ maximè astringit, unum facit. Hoc maximè proportio alternæ comparationis assequitur. Quando enim in tribus numeris, ac motibus, aut uiribus medium ita se habet ad extremum, ut primum ad medium, uicissimque ut postremum cum medio, ita medium cum primo congruit. Tum quod medium est, & primum fit, & postremum. Ac postremum, & primum media fiunt. Ita necessitas cogit, ut omnia, quæ sic deuincta fuerint, eadem inter se sint. Eadem uerò cùm facta sint, efficitur, ut omnia sint unũ. Quod si uniuersi corpus latitudinem habere debuisset, nullam uerò profunditatem, unum sane tum ad seipsum, tũ ad extrema uincienda unum intermedium suffecisset. Sed cùm soliditatem mundus requireret, solida uerò non uno, sed duobus semper medijs copulentur, inter ignem & terram Deus aerem, aquamq; locauit, eaq; mutuo quoad potuit, comparauit, ut sicut ignis ad aerem, ita aer ad aquam, & hic uelut ad aquam, ita hæc ad terram congruè conferatur. Qua ex coniunctione ita constitutus est Mundus, ut aspici, tangiq; posset, propterea quòd huiusmodi rebus quatuor mundi corpus conflatum est ea concretum comparatione, qua dixi. Hæc Platonicè. sed Aristotelicè quatuor affirmare potes elementa ex motibus eorum, cũ unum scandat in sublime, alterum imum petat, media uerò ad loca intermedia proficiscantur. Quinetiam non spreueris argumentum ex coniugationibus qualitatum, quæ solum quatuor esse possunt. Idque secundo libro de generatione, cùm solùm calor siccitas iungi possint in igne, & calor humiditas in aere, necnon gelu humor in aqua, frigus, & ariditas in terra; Simul non consistunt calor gelu, nec siccitas humor simpliciter. Accedit quod nihil perfectè misceri potest, nisi quatuor elementorum uires simul concrescant. Accedit sensus item optimus iudex, qui cernit, & tangit hæc quatuor. Cernit uapores in superum ferri, ibiq; gign

igni

ignes facile ob id in eo loco eiusmodi elementum locat, & nebulas in loco aeris. Plinius secundo historiæ naturalis libro hæc reliquit. Nec de elementis uideo dubitari quatuor ea esse ignium summo. Inde tot stellarum collucentium oculos illos. Proximum spiritus, quem Græci, nostrique eodem uocabulo aera uocát, uitalem hunc, & per cuncta rerum meabilem, totoque consertum, cuius ui suspensam cum quarto aquarum elemento librari medio spatij tellurem. Cicero secundo libro de natura deorum hæc reliquit. Et cùm quatuor sint corporum genera uicissitudine eorum, Mundi natura est continuata. Nam ex terra aqua, ex aqua oritur aer, ex aere æther, deinde retrorsum uicissim ex æthere aer, inde aqua, ex aqua terra infima. Aegyptij elementa partim fœminea, partim sexus maris afferentes corpora quatuor hæc introduxerunt. Ergo sententia authoris magnis est authoribus confirmata. Verum alio loco uberius comprobanda uenit. Quocirca author subdit. § Idque modò rarum fit § media esse cum extremis elementa; § postea uerò docere experiemur § quarto libro huius institutionis ex motricibus qualitatibus, & libro de ortu, & interitu ex qualitatibus alterantibus. Sed de numero elementorum satis. Reliquum procedit Aristoteles caussam inuestigare finalem plurium conuersionum cælestium. Et constitutis quatuor elementis sancit ortum eorum binis argumentis. Conclusio proponitur hunc in modum. § Cùm ergo hæc sint § uidelicet quatuor elementa, § perspicuo necesse est eorum ortum esse. § Primo argumento. Quicquid est si non æternum est, ortum duxit. Elementa non æterna, præsertim secundum partes, & aliquando uniuersa; siquidem contraria sint inter se, mutuoque sese afficiant, edant, & extinguant. Ignis palam extinguitur aqua, ergo elementa ducunt ortum. Vnde rerum ortus est. Argumentum. § Propterea quòd nil horum sempiternum esse potest; Si quidem contraria uicissim patiuntur, & mutuo sibi interitum afferunt. § Secundum argumentum istiusmodi docet elementa non sempiterna. Cui non est naturalis motus æternus, nec ipsum æternú. Non enim mobile sine motu omnino, nec motus sine mobili. Entelechia enim est mobilis motus tertio libro auscultatorio. Sed motus elementorum non æternus. Vbi enim sedem propriam obtinuerint, cóquiescunt, ergo nec elementa æterna. Lege. § Quinetiá consentaneum minimè est mobile sempiternum esse, cui non possit motus naturalis esse æternus. § Hactenus maior argumenti. Deinceps hæc minor oratio. § Sed horum motus est huiusmodi. § Conclusio primaria. § Ergo ex his constat necessario ortum esse. § Attéde nunc doceri ortum esse quo ad præsentem usum facit, & quantum requirit præsens oratio. Tertio libro horum commentariorum idem asseuerabitur, & primo libro de ortu, & interitu. Hactenus elementa sunt quatuor, & ortus eorum.

CONTEXTVS XXIIII.

SI ergo ortus est, aliam item translationem esse unam, uel plures esse oportet. Quippe cùm pro uniuersi ratione elementa etiam inter se itidem necessario se habeant; de quibus postea insequetur illustrior oratio. Nunc perspicuum sit, duntaxat qua de causa plura sint corpora in orbem conuersa; Nempe ob rerum ortum.

FInalem causam plurium cælestium conuersionum palam affert author. Ortus rerum est, & uicissitudo rerum, nec non permutatio, ergo horum aliqua causa, non motus cælestis diurnus. Nam si semper est unus, atque uniusmodi, non potest, nisi uno modo efficere. Rerum ergo uarietas, & mutatio petit causam, quæ alio perficiat modo uicissitudinem. Alter igitur cælestis motus. Conclusio. § Si ergo ortus est, § quia supra decernebatur esse, § aliam item § cælestem § unam, § scilicet communiter septem errantibus astris, Saturno, Ioui, Marti, Soli, Veneri, Mercurio, Lunæ, quæ una est, propterea quòd ab occasu efficitur circa uertices Zodiaci, axemque eius, cuiusmodi cuncti planetæ proprijs conuertuntur motibus, & eorum motus differt a diurno primæ sphæræ motu, § uel plures esse oportet. § Primum septem sunt, quot orbes errantium. Globus Saturni annos fere triginta suum conficit cursum. Iuppiter annos prope duodecim, Mars biennium, Sol trecenos sexaginta, & quinque dies cùm fere quarta diei parte naturalis. Aequè Venus, Mercurius suo medio motu conficiunt. Luna uerò intra dies septem, & uiginti omnem signiferum lustrat, de quibus erit longior oratio suo nimirum loco. Nunc declaratur quomodo asseritur rectè, si ortus etiam alia, uel plures translationes sunt necessariæ. § Quippe cùm pro uniuersi ratione, § & cæli administratione § elementa etiam inter se itidem necessario se habeant, § Necesse est, ut mundus inferior administretur superiore, idque primo meteorum. Effectus sequuntur causas. Motu primi globi uniusmodi res gubernantur, & conseruantur. Reliquæ uerò res uariæ, & diuersæ tum oriuntur, tum occidunt ex motu planetarum præsertim Solis sub orbe signifero, ut proditum est libro secundo de ortu, & interitu rerum. § de quibus postea § in citato uolumine § insequetur illustrior oratio. § Postremo epilogus tertij tomi. § Nunc perspicuum sit, duntaxat qua de causa § finali § Plura sint corpora in orbem conuersa. § Si uni corpori simplici unus natiuus, & proprius motus, profecto quot corpora cælestia, seu quot orbes constituti separatim, tot conuersiones cælestes. Et quæ sit illa causa, planissimè ostenditur his scriptis. § Nempe ob rerum ortum. § Motus ergo plures cælestes, quia procreatio, & ortus rerum est, qui si effectus, etiam habet causam effectricem motuum cælestium multitudinem, tamen in alio genere est causa; Nempe finis est. Cæterum non æquè sapientes rogati, quare plures sint cælestes motus caussam reddunt. Theologi Dei bonitatem multis modis communicandam statuent. Sapientes, philosophique in libris metaphysicorum decernunt Deum esse primum finem: Deinde rerum multitudinem, & uarietatem

rietatem

rietatem. Astronomi non eandem referunt. Alij existimant idcirco motum planetarum confici, ut celeritatem primi quodam modo frænet, cohibeat sua tarditate; sin uerò cuncta raperet, quinimo & terram circumueheret, ergo alter motus planetarum datur, ceu moderator tanti impetus, tantæque celeritatis primæ, quod ego non probarim. Nam etiam si nullus alius esset errantium motus ille primus certa mensura, & numero conficeretur. Quidque enim natura constitutum præscribi solet suo periodo, & metro. Hinc alij astronomi tradunt diuersos motus cælestes effici oportuisse, quod multis influxibus opus erat ad procreationem rerum, & ortum multiplicem. Plinius capite secundi libri octauo aliam causam prodidit his fere monimentis. Nam ne ignauus spiritus, aetque torpeat datus est alter motus, qui distrahat partes aeris. Hæc ille item. Omnium autem errantium syderum meatus, interque ea Solis, & Lunæ contrarium mundo agere cursum, idest læuum semper illo in dextram præcipiti. Et quamus assidua conuersione immensæ celeritatis attollantur ab eo, rapianturque in occasum, aduerso tamen ire motu per suos quoque passus ita ferri, ne conuolutus aer eandem in partem æterna mundi uertigine ignauo torpeat globo, sed fin datur aduerso syderum uerbere discretus, & digestus. Hæc de causa quare plures cælestes motus à mortalibus dicuntur. Vnde cogor distinctius, & conquisitius indagare ueritatem huius quæstionis. Proinde altius sumatur initium. Constat cælestia partim uulgo præclarissima esse, partim nonnisi philosopho, & Astronomo. Vulgus enim stellas suspicit fixas, & eum orbem, cui infixæ sunt circunduci, necnon Solem, Lunam conuerti; Sapientes uerò, & astronomi inquisiuere diligentius, & notauerunt binos motus primum in cælo. Vnum ab ortu per meridiem ad occasum circa polos mundi, & quo æqualiter æquator cingulus conficeretur. Alterum uerò contra ab occasu per septentriones circa uertices Zodiaci. Primum supremæ sphæræ proprium adiudicarunt, qui tamen sua ui rapiebat, & circũuehebatur ad alias sphæras, Solem, & Lunam ab ortu in occidentem. Secundum uerò multiplicem, cùm animaduertissent Saturnum segnius, quàm Iouem, & deinceps reliqua errantia sydera circunferri. Vnde quæritur, cur tot motus planetarum instituti sint? Nam satis erat alterum motum aut Saturni, aut Iouis, aut Solis dari, qui rerum ortui præesset, qui diuersos influxus ederet simul cum pluribus stellis fixis, qui aerem secundum Plinium distraheret. Quid ergo tot motus planetarum constituti sunt? Rursus cùm astronomi deprehendissent omnes planetas sub signifero conuerti, etiam illud notarunt, Solem siue declinet ad austrum, siue ad septentrionem, nunquam ab orbita, mediaque linea Zodiaci flectere cursum. at uerò Lunam, & cæteros errantes ab orbita conspicati sunt uagari latius, quem motum latitudinis uocarunt. Vnde tribus motibus uertuntur astra errantia, & raptu, & proprio secundum longitudinem, & successionem, ac alio secundum latitudinem. Quare percontaretur quis quamobrem tot motibus planetæ aberrent. Quinimo cùm Aristoteles duodecimo metaphysicorum libro Eudoxi, uel Calippi opinioni assentiatur, & plures conscribat motus, petendum item esset, quid tot motibus cælum subijciatur? Et ab Astronomis cur planetæ citra Solem, & Lunam retro cedi uideantur? Ad hæc seriatim pro uiribus respondendum hac lege, quòd si quis studiosius, & melius nouerit decernere citra inuidiam possit: ego uerò quantum queo ad primum de pluribus planetarum motibus sic constituerim. Quanquam primus cæli motus 24. horarum ad rerum conseruationem necessarius sit, ut seruetur ordo, & ipsa natura uniusmodi, ac alter planetarum pernecessarius sit, præsertim Solis sub signifero ad procreationem, & diuersitatem rerum; tamen quisque errantium motus alicuius gratia est. Cùm enim rerum aliæ diuturniores sint, aliæ breuiori curriculo persistent, motus superiorum planetarum ad diuturnas res efficiendas, & renouandas conferunt, reliqui uerò ad breuiores. Cumque tellus omnis lata sit, nec una esse possit pars sub uno semper cursu planetarum, necesse fuit, ut etiam diuerrerent ab orbita sub latitudine Zodiaci; quorum accessu, & recessu conficerentur res in illis regionibus à medio terrarum distantibus. Si enim Sol semper eundem cursum teneret, nec tum in austrum, tum in Septentrionem perueniret, procul dubio climata nostra, & prope extrema non ederent quicquam, æstate, algerẽt. Itidem si errantes reliqui non à recto exorbitarent cursu, non procrearent multa, neque uires ad omnem terrarum plagam extenderent. Ergo necesse fuit etiam in latitudinem flecti Zodiaci, necnon rapi, aut circumuehi à primo motu, ut quotidie ubique terrarum uim suam impertirent. Ergo sapienter natura rebus consuluit, & prouidit omnibus terrarum, dum rapi sphæras inferiores uoluit, & proprijs motibus in longitudine, & latitudine Zodiaci moueri. De motibus cælestibus secundum Eudoxum, & Calippum, alio loco diligentius.

CONTEXTVS XXV.

ET ortus est necesse. Si quidem ignis etiam est, & hæc, atque alia. Si quidem terra est, & hæc, quia semper aliquid manere oportet, ubi quid semper cieri motu oporteat.

RESoluit author posteriora in priora. Methodo hac utitur. Plures motus cælestes sunt, quia rerum, elementorumque ortus est. Ortus autem est, quia ignis, & terra elementa contraria sunt. Sed si terra est, & ignis. Vbi hæc extrema, etiam media existunt elementa. Sed terram esse oportet, quia semper aliquid in umbilico mundi manere oportet, si aliquid semper circumfertur, propterea quòd nil circunducitur, nisi fulciatur firmo, & immobili. Adde, oportere semper aliquid circumduci, quia sempiternũ est sui operis gratia. Cælum æternum, ergo semper in negotio suo circumferendi, quale est illi uita felix, &

perbeata. § Et ortus est necesse. Hic causa finalis cur plures motus cælestes. Sed ortus est. § Si quidem ignis etiam est § contrarius terræ, nec æternus, & aptus pati a terra, sed ignis, § & hic, atque alia, § uidelicet aer, & aqua sunt, § Siquidem terra est, § hac enim constituta & reliqua elementa existunt. Hinc nõnulli ex igne & terra omnia conflari existimarunt, § & hæc, § idest terra, § quia semper aliquid manere § immobile § oportet, § hoc addito, uidelicet § ubi quid semper cieri motu oporteat. § Alexander Aphrodisæus ambigit, ne solo motu cæli primo ortus esset elementorum; Si quidem esset, ergo alter non necessarius planetarum. At uerò ortum esse elementorum uno cælesti motu posito ostendit, quia tum elementa uel æterna, uel interitura. Si æterna, non igitur opus illis est subesse pluribus cælestibus motibus: si interitura, ergo & oriri poterunt sine alio cælesti motu. Affert huic responsum dubitationi dupliciter. Primum affirmat cælestem conuersionem esse causam ordinis, & uicissitudinis elementorum, ut unum elemẽtum ex altero gignatur uicissim. Nisi enim Sol accederet ad uerticem, & ad signa Zodiaci, & recederet, non seruaretur uicissitudo rerum, sed omnia desitum iri uiderentur. Secundo respondet quidque gigni a genitore. Quanquam contrarium efficiatur a contrario, tamen non generatur sine generant; & cùm primus motus cæli non possit esse ortus causa alter necessarius erit planetarum. Hoc secundum Græculus approbat. Hinc nostri garrire cæperunt quæstionibus inuoluti, & hac primum, an intermisso cæli motu elementa uicissim mutarentur. Alij cessante motu adhuc elementa lumine, influxu astrorum mutari posse. Alij quiete etiam cæli tegi elementa aiunt. Et ne conteram tempus in refellendo horum commenta; siquidem Aristotelicè nunquam motus cæli interrumpi potest, continuus est, ergo multo minus sisti, & cessare poterit. Deinde ubi cælum suum intermitteret cursum, & moraretur, lumen & influxus cuncta intenderent, aut confunderent, nihilque quotannis, & statis temporum spatijs oriretur, & deficeret. Et ubi lumen in Septentrione, & influxus Sole permanente, antipodes perpetuam noctem haberent, atque nullum tempus esset, si cæli motus cessaret. Cæterùm ne nunc pluribus arguantur horum commenta de quiete, facile est animaduertere, quod cuncta ocio, quieteque fatiscunt, & motu, exercitioque uigent. Ergo motu cæli opus est gemino, & multiplici ad procreationem diuersarum rerum, quibus mundus conditus est, & ornatus amplissimè. Postremo cauillantur & illud, si aliquid semper circumfertur, oportere aliquid in medio manere. Cauillatio prima, quia Cardinum mundi immobilitate cælum conuerti potest sententia astronomorum; ergo non terra immobili. Secunda cauillatio, cuique orbi suum centrum, & medium, quo stabilito circumferri potest sine terræ quiete. Tertia fingit casum, & orbem terrarum extra locum suum esse qui naturaliter descenderet ad medium cælo circunducto. Itaque cælum circumduceretur sine immobilitate terræ. Quarta, epicycli astronomorum conuertuntur circa centrum suum, & non circa terram, ergo aliquid circumuehitur sine terra. Quinta. Ecquis scit cælum non stare tota terra circumducta, quod nonnulli decreuerunt? Ad hæc seriatim responsurus ad primam cauillationem dicito Cardines mundi sola mathematicorum, & astronomorum cogitatione, qui puncta eos esse credunt immobiles esse, alioquin si partes sunt sphæræ hac circunducta cunctæ mouentur. Sed de immobilitate Cardinum satis supra est disputatum. Ad secundam illud dicendum omocentricorum orbium idem centrum esse, cuius immobilitati fidit motus cæli, non autem proprio centro. Tertia cauillatio, ridenda est cogitatio illa. Nunquam enim tota tellus extra medium mundi, & ubi fingere liceat quiesceret, saltem motu globoso, & huiusmodi cælum niteretur quiete. Quarta de epicyclis astronomorum negligenda, quod eos orbes contemnunt Peripatetici. Et ubi essent, sine immobilitate terræ conuerti nequirent circa centrum suum mobile. Quinta nidebit postea somnium eorum fuisse, qui cælum immobile, & terram circunduci putarunt. Quare breuiter cælum moueri semper oportuit, ut immortalem uitam traducat. Sed etiam pluribus motibus, ut multiplici rerum ortui, & elementorum uicissitudini parens, & genitor esset. Hæc de tertio tomo.

QVARTI TOMI ARGVMENTVM LVCILLO INTERPRETE.



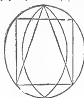
Vinque rationibus cæli formam globosam, & decreto denique hic tomus persuadebit, & confirmabit. Nos adiungere astronomorum quoque argumenta non recusabimus. Sed prima Aristotelis ratio ex usu complectendi aptè, & commodè omnia uniuersum, & cælum decere hanc figuram ostendit. Secunda eandem illi tribuit, quia simplicissimo, & primo corpori debetur simplicissima, & prima figura, cuiusmodi esse rotundam declarabit author partitione facta figurarum. Tertia cælo eam formam affirmat necessariam, ne inanitas, uel corpus sine loco maneat. Quarta ex motu cæli incitatissimo semper uniusmodi, & continuo promit decoram esse illam figuram, quæ maximè uolubilis, & uniusmodi, & ubique par est. Quinta ex rotunditate aquæ superiores sphæras concludit rotundas esse. Rotunditas uerò aquæ demõstratur astronomicè, uel geometricè lineis adhibitis; si quidem libera, & soluta confugit ad centrum, isthicque conglobatur. Vnde uergit omnis aqua in rotunditatem. Postremo decernitur nihil esse manus industria, uel arte, uel casu, uel cogitatione æquè rotundum, ac cælum, & uniuersum. De cæli figura Platonici, Astronomi, Geometræ, Geographi monimenta reliquerunt, quę suis locis omnia lecturus es diligenter.

QVARTVS TOMVS.

CONTEXTVS XXVI.

CAelum formam rotundam habeat necesse est. Hæc enim maximè est illi decora substantia, & natura prima. Sed primum uniuersè dicamus quænam sit prima figurarum, tam in planis, quàm in solidis. Omnis igitur circo figura plana, aut est rectis formata lineis, aut globosis. Ac quæ rectis figuratur lineis, hisce pluribus constat, sed rotundè constituta, una. Et cum in quouis genere unum sit natura prius pluribus, & simplex composito, profectò planarum figurarum prima erit circulus.

RIMA, & secunda ratio his continetur. Et primum propositum occurrit, de quo tomus disputaturus est quartus, & quale quinque rationes nobis persuadebunt, & decretum confirmabit huiusmodi. § Cælum formam rotundam habeat necesse est. § Iungitur hæc oratio superiori tomo, quoniam si cælum uertitur in orbem quod statuit superior explicatio, consentaneum est, ut sit globosum. Ergo id quoque docendum est. Ratio prima. Cælo attribuenda fuit figura quàm maximè propria, & apta. Sed Rotunda est huiusmodi, propterea quòd cuncta facile capit, & natura, substantiaque prima est. Et cælum cuncta complecti debebat, & primum corporum substantia, & natura, ergo illi competit hæc figura. Sed quo modo primum capiat illa figura omnes alias docent, & quia ubique angulus est, & quia trilatera, quadrilatera, & reliqua spatia figurarum comprehendit sine inani, aut corpore, quod loco uacet. Cæterùm ad confirmationem primæ rationis huius. § Hæc enim maximè est illi decora, § cùm Platonici, tum Astronomi, & scriptores sex rationes adhibent. Prima Platonis in Timæo est, qui ex quo cælum constare animo, & corpore sapienter censuit, hanc figuram etiam cælo tribui oportuisse merito animi uoluit, qui in seipsum reuoluens flammam, igneamque naturam contorsit in orbem. Hæc primum legito. Animam autem eius in medio collocauit, perque totum tetendit, atque ea corpus ipsum etiam extrinsecus circumtexit, mundumque hunc unum, & solùm, ac solitarium rotundè in orbem uolui statuit. Deinde legendum est id etiam attentè. Postquam igitur secundum illius creatoris mentem tota animæ cõstitutio absoluta fuit, mox omne corporeum intra seipsum finxit, mediumque mediæ accommodans apto modulamine copulauit. At illa a medio per omne usque ad cæli extrema se porrigens, eique extrinsecus circumfusa, seque ipsa in seipsam conuertens, ita sempiternæ, sapientisque naturæ in uniuersum tempus dedit exordium. Secunda ratio ex Timæo Platonis promitur huic Aristotelicæ similis, cùm propterea illi hæc figura conueniat, quia cælum cuncta cingere debuit, ergo figura capacissima illi aptissima erat, quæ rotunda est. Hæc in Timæo leguntur. Animal quippe hoc, quod intra suum ambitum erat omnia animalia contenturum eam figuram præcipuè requirebat, in qua omnes figuræ continerentur. Quapropter sphæricum fecit, in quo omnis extremitas paribus a medio radijs attingitur. Qua in scriptione Platonica apparet etiã quid sit rotunda figura. Nam ea est, cuius medium pariter abest ab extremo, uel extremum a medio. Ioannes de Sacro Busco in suo compendio de sphæra a Platone mutuatus rationem ex commoditate conuincit cælum rotundum. Hæc enim figura quam commodissima uidebatur illi, quod cuncta complexurum erat, propterea quòd omnium hysoperimetrarum figurarum capacissima est. Exemplum afferre solent huiusmodi, ubi figura rotunda capit triangulum, quadratum, oui formam, pentagonum, & id genus figurarum. Hinc capacissima aliarum habetur. Huic rationi confisus Ptolemæus hæc adiunxit in editione magna tertio primi libri capite. Cùmq. è diuersis figuris æqualem habentibus ambitum illæ sint, quæ habent plures angulos, circulus quidem planis, sphæra uerò solidis capacior omnibus inuenitur. Archimedes subtiliter hanc capacissimam demonstrauit, quod quique anguli in hac designati sunt maiores quibuscunque alijs in reliquis figuris. Campanus in suo libello de sphæra hanc figuram capacissimam censuit. Tertia ratio decoram hanc formam cælo rotundam affirmat, quippe æterno opportuna ea fuit figura, quæ maximè esset sui seruatrix. Huiusmodi est globosa forma, quod nihil habet depressi, uel eminentis, ubi lædi possit. Vndique sibi par, & similis est, iccirco ubique sibi amica, & cognata nihil habet, quod dissidium, & discrimen inferat. Quarta ratio ex pulchritudine figuræ rotundam conciliauit cælo. Equidem cælo, & Mundo nil politius, & elegantius, de quo in Timæo Plato. Putabat enim simile dissimili multo pulchrius esse. Lenem præterea hunc globum extrinsecus expoliuit, nec immerito summa cum æqualitate tornauit. Cicero in secundo de natura Deorum, de figura rotunda hæc conscripsit. Conum tibi ais, & cylindrum, & pyramidem pulchriorem, quàm sphæram uideri, nouum etiam oculorum iudicium habetis, sed sint ista pulchriora duntaxat aspectu, quod mihi tamen ipsum non uidetur. Quid enim pulchrius ea figura, quæ sola omnes com-



plexa figuras continet, quæque nihil asperitatis habere, nihil offensionis potest, nihil incisum angulis, nihil anfractibus, nihil eminens, nihil lacunosum? Confer igitur in argumentum. Pulchriori pulchrior forma decora est. Cælum pulcherrimum, ergo figura omnium pulcherrima rotunda. Quinta ratio Platonica, & a Ioanne de Sacto Busco usurpata est, propterea quòd mundus, & cælum quam simillimum archetypo mundo dicitur. Vt enim ille nec initium, nec finem ulla in certa parte obtinet, sed undique finis, initium, medium illi sunt, ita mundo ea tribuenda figura fuit, quæ nihil initij, medij, & termini haberet, sed ubique esset his contenta. Quare conueniebat cælum esse rotundum. Sexta ratio affirmans cælum undique similium partium, ob id figuram rotundam illi consecrat, & tribuit, quòd sola hæc rotunda similium est partium. Ob id Ptolemæus ad extremum tertij capitis in primo editionis magnæ libro hæc reliquit. sed ad hanc sententiam naturalia etiam quædam impellunt, ueluti quod corporibus uniuersis subtiliorum partium magis, quam similium æther est; superficies autem corporum, quæ similium partium sunt, similes partes habent, Solæ uerò superficies in planis quidem circularis, in solidis uerò sphærica similium partium sunt. cùm igitur æther solidus sit, globosum esse necesse est. Addit etiam aliam congruitatem, qua apta est cælo figura rotunda; his uerbis. sed illa quoque ut sphærica esse cælestia sentiamus compellunt, quod nulla alia figura supposita præter istam structuræ instrumentorum conuenire possunt. Hæc quidẽ Ptolemæus refert ad armillas, ad astrolabia, annulos, pilas, sphæras solidas, meteoroscopia, & id genus instrumentorum ad percipienda, & obseruanda cælestia.

Hactenus hæ rationes primam Aristotelicam confirment, mox secunda sequitur huiusmodi. Corpori substantia, & natura primo competit figura substantia, & natura cæteris prior, sed figura rotunda est cæteris prior, & maior, ac cælum corpus primum natura, & substantia, ergo cælo figura rotunda competit iure ipso. De minore oratione sollicitudo est, quæ experitur docere Rotundam figuram cæteris priorẽ binis argumentis. Vno, eam figuram esse priorem cæteris natura, & altero, antiquiorem substantia. In primo igitur argumento conficiendo principium sumit ex his, quæ in Geometria sunt perspicua. Illud constat omnem figuram aut planam, aut solidam. Plana est, quæ solum pingitur, aut describitur in longitudine, & latitudine, & superficietenus fit; solida uerò profunditatem etiam habet. Vndecimo Geometriæ Euclides solidum descripsit, quod longitudinem, latitudinem, atque crassitiem habet, cuius terminus superficies est. Vtraque autem figura tam plana, quàm solida diuiditur in rectam, & rotundam. Recta lineis concluditur rectis, uelut triangulata, quadrata, pentagona, hexagona, & id genus. Rotunda uerò aut una linea si plana, aut una superficie, si una linea circumagitur circulus dicitur, si superficie conuexa una globus, & sphæra solida, & orbis est. Quibus constitutis, declaratur propterea rotunda figura prior cæteris, quod in quouis genere unum est prius multitudine. In substantia prior est una substantia caput reliquarum. in quantitate continua prior linea superficie, in discreta unum prius est duobus. Maior igitur oratio prædicta uera, sicut & illud constat, simplicius esse prius composito, uelut materia constituto antiquior, & elementum commixto, sed in planis circulus est unus, quia una continetur linea, & simplicior eadem de causa, cùm reliquæ omnes pluribus fingantur lineis, ceu triangulus simplicior reliquis rectarum linearum tribus continetur lineis, & quadrata quatuor; ergo Rotunda figura prior, & antiquior est cæteris. Recognosce uerba authoris, quibus minor oratio premitur, & continetur. § Hæc enim § rotunda figura § maximè est illi decora substantia, & natura prima, § ad cuius explicationem Geometricè hæc dicuntur. § Sed primum uniuersè dicamus, quænam sit prima figurarum tam in planis quàm in solidis, § planæ in superficie describuntur, solidæ corporeæ sunt, & cùm omnis figura terminis concludatur, plana lineis, solida uerò superficie, aut superficiebus; Ecquid aliud est plana figura, quàm superficies figurata reuera, aut uisa propter pictores, quibus est ars adhibitis coloribus ita pingendi, ut figura quædã uideatur? Quid item solida figura, nisi superficies corpus terminans? Sed plana diuiditur. § Omnis itcirco figura plana aut est rectis formata lineis, § ceu triangulus, quadrangulus, quadratum: § aut globosis § [illegible], & rotundis. Differentia planarum figurarum. § Ac quæ rectis figuratur lineis, hisce pluribus constat, sed rotundè constituta, una. § Et quæ una complectuntur, aut cinguntur linea, partim oui instar, non undique a medio habent extremum remotum, & quæ lentis modum habent, aut formam præseferunt ciceris. Figuræ, quarum sola circulus est ad unguem rotundus, ut taceam quæ uergunt ad rotunditatem, sed non exactè rotundatæ sunt. Perfectæ sunt rotunda, quæ undique tangunt in puncto planum perfectum, aut quibus est medium undique ab extremo æqualiter distans. Postremo hisce expositis breuiter argumentum docet minorem orationem, uidelicet figuram rotundam esse natura, & substantia priorem cæteris figuris, hac præposita maiore oratione. § Et cùm in quouis genere unũ sit natura prius pluribus, & simplex composito, § unum est antiquius multitudine, & fons illius, Et simplicia priora, quia ex his composita constant. Adde tu minorem orationem. Sed circulus est unus, una enim linea continetur, & simplicissimus figurarum dicta de causa; atque si solidum fuerit corpus rotundum, una superficie cingitur conuexa, sed quadratum, & triangulus pluribus Conclusio. § profectò planarum figurarum prima erit circulus. § Ambigitur contra primam rationem, quia figura rotunda non capacissima, si minima est figurarum, cuiusmodi uidebis paulopost. Atque Platonici tribuũt cælo figuram duodecim basium, non ergo rotunda est. Rursus in dubium uocant, an figura rotunda sit

prior

prior substantia, & natura alijs, quippe cùm figura non sit substantia, nec habeat naturam. Mera enim uel quantitas apud geometras, uel mera qualitas apud Platonicos, uel qualitas cum quantitate Aristotelicè dicitur. Atque rotunda figura non constat una solum linea, sed etiam diametro, seu axi. Sphæra axe bipertito diuiditur, & circa illum conuertitur. Adde, si rotunda linea fit ex recta inflexa in orbem, sicut Plato in Timæo lineam rectam flexit in orbem suis proportionibus diuisam, è qua octo orbes cælestes cõdidit, prior erit linea recta. Hæc Plato ibidem. Tum hanc seriem uniuersam in longum secuit, & ex una duas fecit, mediamque mediæ in speciem χ græcè literæ accommodauit; deinde in orbem intorsit. Ad hunc fere modum annulum astronomicum ex lamina recta soleo confici iubere. Quæ enim pars zodiaco inseruire debet, hæc flectitur in orbem facta diuisione tertiæ partis in certa loca. Typus. tu uerò legeris libellum de annulo sphærico. Accedit etiam quòd circulus non est simplicior reliquis figuris, cùm ex eo non componantur. Denique secundus liber de anima asserit triangulum esse primam figurarum. Ad hæc seriatim breuiter. De primo affirmant eandem figuram minimam tractu linearum, & superficierum, cùm una linea circulus, & sphæra una superficie concludantur, & capacissimam ob aream, & captum, quia plus continet, & capit. De secundo Platonici ob id duodecim figuram basium cælo nuncupant, quia rotundior est, atque iubent illam rotundari. Ad tertium respondent figuram non esse substantiam, neque habere naturam, tamen referri inter ea, quæ sunt natura priora, & substantia, dummodo conferatur cum reliquis figuris. De quarto affirmant rotundam figuram perfici sine diametro, & axe. Quanquam astronomicè sphæra conuertitur circa axem, tamen non est necessarius sphæræ simpliciter, non enim quiescenti, & Aristotelicæ nec mobili; siquidem sat est circa centrum circumduci. Ad quintum dixerim, lineam rectam non simpliciorem rotunda, etiam si illa inflexa in orbem rotunda efficeretur, propterea quòd eadem linea est mutata qualitate solùm, & forma. Atque si detur linea recta simplicior rotunda, non ob id figura recta est simplicior globosa, quia illa constat pluribus lineis, hæc una tantùm. Ad sextum, simplicior est constitutio figuræ globosæ, quàm rectæ figuræ, etiam si non componit rectas figuras. Cùm enim linea recta claudere angulum nequeat, nec superficiem, pluribus opus est lineis rectis, iccirco composita magis est, quàm rotunda; quæ quoniam ex una linea rotunda angulum undique complectente efficitur, & superficiem concludente, iccirco sola simplicior dicitur. Postremo liber de anima secundus asserit primam figurarum rectarum linearum triangulum, non autem omnium.

CONTEXTVS XXVII.

AC si perfectum est, cui nil extra addi potest, ceu supra est definitum; Et ad rectam fieri accessio potest, & nequaquam circulo, conspicuum certe est, eam esse perfectam lineam, qua orbis continetur: ita si perfectum est antiquius imperfecto, etiam circulus erit ob hæc prima figurarum. Eadem ratione globus solidarum figurarum prima erit. Hæc enim sola una redimitur superficie; At quæ rectis cingitur, pluribus. Vt porrò in planis se habet circulus, ita globus in solidis. His item assentiri uidentur, qui solida secant in plana, & ex his corpora condunt. siquidem solum globum solidarum figurarum non secant in plana, ut qui non pluribus planis, quàm uno contineatur. Diuisio enim in plana non perinde conficitur, ac si quis diuideret aliquod uniuersum in partes, sed si menderet in diuersa specie. Ergo globum esse primam figurarum solidarum liquet.

PERSEQVITVR adhuc confirmare figuram rotundam esse substantia priorem, & quia perfectior est cæteris, & quia simplicior. Primum argumento id facit. Secundum authoritate Pythagoræorum, & Platonis in Timæo. Argumentum perfectum est, cui nil deest, nilque addendum. Constat enim omnibus numeris, & partibus; Sed figuræ rotundæ nec deest, nec addi potest aliquid alicubi, & cæteris figuris addendum, quia etiam lineis rectis adiungi potest, ex quibus fiunt, ergo figura rotunda perfecta, & reliquæ imperfectę, & cùm omne perfectum substantia sit prius imperfecto; Rotunda igitur figura, & circulus in planis, & sphæra in solidis prior reliquis. Maiorem orationem attende. ⟨Ac⟩ ad confirmationem scilicet minoris præmissę argumenti superioris ⟨si,⟩ pro quia ⟨perfectum est, cui nil extra addi,⟩ accipereque ex eo ⟨potest, ceu supra est definitum⟩ secunda, & tertia primi libri classe. Minor oratio, ⟨& ad rectam fieri accessio potest.⟩ figuræ rectilineæ addendum est merito linearum. Est enim præceptum in Geometricis, atque petitio rectam posse infinitatem sumi, ⟨& nequaquam circulo.⟩ conclusio. ⟨Conspicuum certè est eam esse perfectam lineam, qua orbis continetur,⟩ uidelicet rotunda. Additur argumento alia maior oratio, ⟨ita si perfectum est antiquius imperfecto,⟩ adde minorem, & circulus est perfectus, aliæ imperfectæ figuræ. Conclusio. ⟨etiam circulus erit ob hæc prima figurarum.⟩ Et quoniam de planis figuris ratio instituta est, & cælum solidum, ob id ratio traducitur ad solidam figurãm rotundam, quam simpliciorem cæteris eadem ratione confirmat. ⟨Eadem ratione globus solidarum figurarum prima erit.⟩ Nam simplex est, quia una sola cingitur linea. ⟨Hæc enim una sola redimitur superficie. At quæ rectis cingitur, pluribus⟩ superficiebus, ut apparet in triangulo, quadrato. Generatim

item concludit quæ de circulo affirmantur, de globo, & orbe dici. § Vt porrò in planis se habet circulus, ita globus in solidis. § Ptolemæus cap. tertio primi libri in editione magna hæc de circulo, & sphæra. Circulus quidem in planis, sphæra uerò in solidis capacior. Cicero eleganter secundo de natura Deorum libro. Cùmque duæ formæ præstantes sint, ex solidis globus (sic enim sphæram interpretari licet) ex planis autem circulus, aut orbis qui κυκλος græcè dicitur. His duabus formis contingit solis, ut omnes earum partes inter se simillimæ sint. Descripsit Cicero figuram hanc, à cuius medio tantum abest extremum, quantum idem à medio. Euclides definiuit circulum planam figuram, à cuius medio, & centro productæ rectæ lineæ ad rotunditatem omnes æquales inter se sint. Vnde si una erit contractior altera, procul dubiò non erit exactè rotunda. Circino igitur fac periculum sumpto in manibus. Sed ad Euclidem reuertatur oratio, qui undecimo Geometriæ sphæram definit hoc modo. Sphæra est transitus dimidiati arcus rotunditatis sumpto semicirculo, ac fixa linea diametri donec ad suum, & eundem locum redeat. Hæc descriptio docuit genus humanum fabricare pilam rotundam pro uiribus. de instrumento, & modo fabricandi habes superiore libro in secunda classe, non igitur repetam. Sed ad Theodosium de sphæris solidis uenio, qui sic constituit sphæram corpus solidum una superficie conuexa, adde contentum, in cuius medio punctus est, à quo lineæ rectæ ad peripheriam ductæ sunt æquales. Qua in parte illud diiudicandum est, an superficie caua, an conuexa sit rotundum solidum decernendum. Alij conuexa terminant, propterea quòd pilæ ferreæ, & ligneæ rotundæ putantur etiam si intra cauitatem non sint rotundæ. Exterior facies nobis rotunditatem ostendit. Addunt item plerunque pilam plenam esse sine concauitate, cuiusmodi uidetur rotundæ ex conuexa superficie. Ego uerò certo scio nunquam conuexitatem esse, & fieri posse sine cauitate, iccirco etiam mutuo referuntur. Quinimo experire, an possis conuexa facere externo ambitu, nisi concauitas respondeat. Hinc in quacunque pila plena, & uacua more uulgi semper cauitas respondet conuexitati. Atque illud adiunxerim, cælum iudicatum rotundam à concauitate, cùm nemo unquam, & ubique mortalium cæli conuexitatem suspexerit. Etenim uiderunt ubique cauum cæli uergere ad rotunditatem, exteriore quoque parte prodiderunt rotundum ueteres. Vbi tamen utranque partem pilæ, uel conuexam comueri licet, hac potius iudicabimus rotundam sphæram, cuius rotunditatem exactam cognoscere poteris quatuor modis, duobus interiore superficie, cùm hæc fuerit sic perpolita ut nihil inanitatis, aut pleni quod offendat corpus comprehensum relinquat; & cùm lineæ productæ æquales ubique fuerint, duobus item exteriore, & cùm tangit perfectè planum in puncto, & cùm ab instrumento rotundandi iam expresso in secunda primi libri classe optimè continetur. Hactenus de circulo, & sphæra breuiter. Tua interest legere, quæ Theodosius de sphæris, Ioannes de Sacro Busco, Proclus Lycius, Campanus, & reliqui astronomi prodiderunt. ego autem persequar confirmare simplicissimam esse figuram rotundam cum Aristotele, qui id approbat authoritate Socratica, Pythagoreaque in Timæo Platonis. § His item assentiri, § seu testimonium facere § uidentur, qui solida secant in plana, & ex his corpora § prima, elementaque § condunt. § Admone oculos huic orationi in Timæo, Videbantur quidem nobis, neque id quidem satis rectè omnia quatuor genera mutuo gigni, profecto quatuor genera ex triangulis, quos elegimus, generantur. Tria quidem ex uno inæqualia habent latera. Quartum uerò unicum ex triangulo isoscele componitur, & reliqua lege. deinceps te refer ad hæc Aristotelis, quibus redditur quamobrem assentiantur his, & fidem faciant de simplicissima rotunda figura, § si quidem solùm globum solidarum figurarum non secant in plana, § & superficies, nec resoluunt, sed solum figuram ignis sex basium, octoedram aeris, hicosœdram aquæ, & cubicam terræ. Sed cur non secant? § ut qui non pluribus planis, § superficiebus, § quam uno contineatur § plano. Vnam conuexam habet superficiem sphæra. Et ne quis obijciat, aut cauilletur dicendo, quinimo sphæram habere partes, & in eas diuidi posse, ob id non de hac diuisione, sed de illa intelligi oportere, quæ aliquid diuidit in diuersa specie. § Diuisio enim in plana non perinde conficitur, ac siquis diuideret aliquod uniuersum in partes. Huiusmodi enim potest sphæra diuidi in superficiem conuexam, & concauam; § sed si incideret in diuersa specie, § cuiusmodi sphæra non potest diuidi, sed quæcunque alia figura elementorum. Conclusio deniq; generalis huic secundæ rationi. § Ergo globum esse primam figurarum solidarum liquet. § Cæterùm adhuc confirmat primam esse rotundam formam ex ordine figurarum, & iuxta seriem numerorum. Ecce.

CONTEXTVS XXVIII.

Quinetiam rationi maximè consentaneum est, ubi ordo ex numero instituatur, ut globus eiusmodi collocetur, & sphæram uni, triangulum duobus assignemus, cùm duos rectos angulos contineat. Quod si triangulo unũ tribueretur, nequaquam circulus erit figura. Cum ergo prima figura sit primi corporis, & primum corpus est in prima conuersione, iure ergo quod in orbem conuertitur globosum est.

TERTIO adhuc confirmat illam minorem, uidelicet rotundam figuram esse cæteris priorem, & postremo cogit argumentum primarium. De tertia confirmatione maioris orationis in primis animaduertenda est consuetudo mathematicorum, qui consueuerant pro ordine numerorum figuras digerere, ac disponere. Alij unum triangulo, duo uerò quadrato, propterea quòd diametro intermissa duo

trianguli







trianguli otiuntur, atque ita deinceps constituebant figuras. Alij pro numero angulorum seriem numerabant figurarum, quibus Aristoteles assentitur, & ideo docet rotundam figuram priorem, & simpliciorem alijs, quia cùm sit ubiq; angulus sphæra plane unus est, & iccirco unum illi tribuunt. Triangulo uerò duo, quoniam duos angulos rectos capit. Quanquam tres habeat, tamen æquales duobus rectis hi sunt. Verùm si alij cauillarentur potius attribuendum unum triangulo, quàm sphæræ, illud incommodum sequeretur, circulum non esse figuram, cùm omnis figura aliquem angulum includat. Hæc legito. § Quin etiam rationi maximè consentaneum est, ubi ordo ex numero instituatur, ut globus eiusmodi collocetur, § sitque primus, unus, simplex, § & sphæram uni, triangulum duobus assignemus, cùm duos rectos angulos contineat. § Ecce pro ordine angulorum disponit figuras, & ita disponendum persuadet huiusmodi contra alios, qui unum triangulo assignabant. § Quòd si triangulo unum tribuetur, nequaquam circulus erit figura. § Absurdissimum est hoc, contraque Geometriam, ergo circulo unum attribuendum est, & primum. Cæterum secunda ratio paucis refertur, & resumitur plane, quæ principio insinuabatur. Maior oratio. § Cum ergo prima figura sit primi corporis. § Minor oratio. § Et primum corpus est in prima conuersione § siue totum cælum, siue duntaxat omnium primum, & altissimum sumatur. Vtroque modo cælum prima conuersione totum circunducitur, tamen secundum laudarim, propter insequentem orationis Aristotelicæ contextum, & quia eius rotunditate uniuersum cogitur rotundum, & uideri solet mortalibus. si enim prima sphæra rotunda, & reliquæ necessario erunt, ceu paulò post erit perspicuum. Conclusio. § Iure igitur quod in orbem conuertitur globosum est. § Dubitationes occurrunt contra superiorem, & hanc orationis seriem; si quidem non uerè illud supra asserebatur rectæ lineæ fieri accessionem. Non enim axi mundi, qui recta est linea. Rursus rotundæ lineæ accedit aliquid, & rotundo aut diameter, aut capiti nostro rotundo, cùm adhibito alimento crescat. Adde perfectum non continetur, sed continet. Rotundum continetur, uelut Saturni globus à prima sphæra, ergo non perfectum. Accedit item non uerè dici illud, perfectum prius imperfecto; quippe cùm semper natura ortum sumat, & initium ab imperfectis, postremo circulus, & aliæ figuræ sub eodem collocantur genere, ergo una non altera prior. Ad hæc pressè dicendum, & breuiter. De prima illud sentiendum. Axi mundi qua linea infinitè accidit procedere, sed si non infinitè procedit, hoc fit, propterea quòd captus est uniuersi finitus. Iccirco utroque cardine terminatur. De secunda dicito diametrum non pertinere ad naturam rotundæ figuræ, & caput nostrum non esse rotundum, & ubi sit, non recipit incrementum figura, sed caput cùm siue paruum, siue magnum sit rotundum. De tertia dicendum esse conditionem perfectissimi à nullo contineri, & quia supremus orbis perfectissimus, iccirco à nullo continetur corpore. De quarta. perfectum est prius non origine, sed substantia perfecta. De suprema dubitatione. figuras collatas ad genus suum parem habere gradum dicito. Sed inter se, una est maior, & melior altera.

CONTEXTVS XXIX.

AC quod illi continuum est, quippe cùm id rotundum sit, quod globoso est coniunctum. Eadem ratione etiam quæ in medio horum sunt. Quæ enim à rotundo complectuntur, & tanguntur corpore cuncta esse rotunda necesse est. At uero inferiores errantium globi supremam contingunt sphæram; Quare uniuersum erit globosum. Nam cuncta à sphæris tanguntur, hisceque cohærent.

SECVNDAE rationi hoc corollarium annectitur, quòd si cælum supremum, de qua supra est dictum, rotundum est, uniuersum totundum etiam existit, quod quidem argumento huiusmodi concluditur. Quicquid hæret, & committitur continuo rotundo, & ipsum rotundum est, ne alicubi remaneat mane, uel corpus sine loco, aut locatum minus loco sit. Locus enim, & continens constringere habet undique corpus contentum. Sed quicquid est supremo cælo, & globo continuum, & commissum est usque ad umbilicum mundi, siue uicina sint extremo, siue in medio, siue in extremo iaceant. ergo si cælum primum rotundum est, & sphæræ planetarum, atque elementa omnia. Conclusio. § Ac quod illi § cælo supremo, & ultimo § continuum est, § adde globosum est, & formæ rotundæ, idque est uniuersum constitutum ex orbibus cælestibus, & elementis. Maior oratio. § Quippe cùm id rotundum sit, quod globoso est coniunctum, § seu continuum. Propriè unum cælo alteri non continuum est, sed attiguum. Non enim omnium sphærarum est unus continuus motus proprius, sed uarij sunt, & tamen continuum est quinto metaphysicorum codice, cuius motus unus. Motus enim cælestes ab ortu, & occasu cœpti non idem sunt. Et cùm orbes partim sint primo iuncti, uelut apud astronomos superiorum planetarum Saturni, Iouis, Martis, partim in medio Solis, Veneris, Mercurij, partim ultimi Lunæ, & quatuor elementorum, ob id de reliquis idem decernitur sphæris. § Eadem ratione etiam quæ in medio horum sunt, § adde rotunda sunt. Maior oratio amplior facta, quàm supra. § Quæ enim à rotundo complectuntur, & tanguntur corpore, cuncta esse rotunda necesse est, § ne inanitas alicubi sit. Minor oratio. § At uerò inferiores errantium globi supremam attingunt sphæram, & altera alteram deinceps, ergo omnes sphæræ rotundæ. Corollarium inde conclusum. § Quare uniuersum § ipsum totum § erit globosum. § Repetit author, credide-

rim superfluo, eandem rationem, nisi id faciat ob cauillatores, quibus uisum fuit sphæras non committi, & cohærere, sed distinctas esse intermedijs corporibus, in quos, ut dicebam, repetit. § Nam cuncta à sphæris tanguntur, hisceque cohærent. § In his scriptis duo præsertim attendere oportet. Vnum, insinuari uidelicet orbem primum esse stelliferum, & deinceps planetarum globos, qui planetę dicuntur quadam ratione, cùm nihil in cælo erret. Ob id in Timæo Plato hæc asseruit. Hac ratione, consilioque ei tempus creare uolentis Sol, & Luna, ac quinque stellæ, quæ uocantur erraticæ factæ sunt. Vocari igitur Plato asserit, sed non esse errantes; quod quidem planius ille in extremis septimi dialogi de legibus significauit huiusmodi. Non est (ò uiri optimi) uera hæc de Sole, & Luna, cæterisque stellis opinio, quod unquam pererrent, sed contra res se habet. Cicero secundo de natura Deorum idem testatus est. Maximè uerò admirabiles sunt motus earum quinque stellarum, quæ falso uocantur errantes. Nihil enim errat, quod in omni æternitate conseruat progressus, regressus, reliquosque motus constantes, & ratos. Plinius sexto secundi libri cap. Inter hanc, cælumque eodem spiritu pendent certis discreta spatijs septem sydera, quæ ab incessu uocamus errantia, cùm errent nulla minus illis. Ptolemæus principio septimi libri in editione magna cùm exprimit cur stellæ fixæ inerrantes uocentur, dedit simul & causam quare inferiores stellæ planetæ uocentur? sic ille conscripsit. Ante omnia igitur illud dicendum, quod nomen hoc rectè sibi conuenit, ut non erraticæ appellentur, propterea quòd ipsæ stellæ tum lineationes, figurasque similes, tum æquales inter se distantias conseruare uidentur. Ergo planetæ dicuntur errantes, quia inter se non semper obtinent æquales distantias, nec similes figuras ob uarios eorum motus; Quocirca aut quatuor propriè aspectus, aut quinque astronomi sanciunt errantium, Synodum, coitumue eorum, sextilem, quadratum, trinum, oppositionem, necnon suspiciuntur occultari, rursus aperiri, tumque abesse, tum accedere, tum recedere, atque antecedere, subsequi, tum celerius moueri, tum tardius, tum insistere ad certum tempus, quibus uisis mortales indidere nomen astris orbium, & planetas errantes uocauerunt. Sed de huius nominis causa nūc satis; ælio forte loco diligentius. Alterum est dijudicandum, an sphæræ cohereant ita, ut cauitas unius cōmissa sit conuexitati alterius, an intermedia sint spatia quædam uel inanitatis, uel corporum. Primum si describuntur uerè continua, & contigua quinto, sextoque auscultatorio libro, orbes cælestes non sunt inter se continui, quoniam ultima eorum non unum sunt, neque uno proprio conuertuntur motu. deinde nec elementorum sphæræ continuantur, si quidem & motibus, & specie dissident: attamen inferior mundus superiori cohæret, & orbes inter se connectuntur ita, ac si rotulas incluseris minores maioribus, & cæpe uestes usque ad globulum medium discluseris. ita unus orbis alterum continet, & tangit. Forma principio præfationis est tibi oblata. Nunc uerò descendunt in mediam arenam qui sphæras mutuo sese tangere inficiantur, partimque geometricè certant id fieri non posse partimque naturaliter. Qui geometricè negant, his monent, quòd sphæræ ubi se tangerent, contractio illa esset in puncto ita, ut unum punctum superioris sphæræ tangentis hæreret puncto illius, quæ tangitur. Vnde pūcto proximum, & contiguum, quod absurdum est. Si quidē inter duo puncta intercedit linea media. Quod si quis diceret superficiem superioris tāgere superficiem inferioris, & uicissim simul erūt duæ superficies, quod sextus liber physicorum de motu improbauit Atque inter duas superficies intercedit altitudo, & pro funditas, igitur corpus, quare inter duos orbes cælestes medium corpus interuenit. Qui uerò naturaliter procedunt, quædam corpora interponunt, tanquam uincula sphærarum, & alij inane, quia non posse sic ad unguem committi sphæras, quin interueniat aliquid spatij. Hinc nonnulli impulsi dixere cælum esse unū continuum, ne cogerentur fateri inane, uel corpus intercipi inter globos cælestes, quod sane absurdum est, propterea quòd cælum diuersis plane agitur motibus, ergo non unum continuum; si quidem continuum quinto sapientiæ codice est, cui motus unus. Vnde alij cælum elementis contiguum, & unum globum alteri, tametsi quo ad influentiam, & lumen unum statuant continuum, & decernant, quorum iudicium sequitur scriptorum maior pars, & melior. Proinde garrire uidentur, qui geometricè putant punctum non posse alterum punctum tangere, propterea quòd immo se tangunt, quoties sunt in diuersis rebus, & quoties termini sunt, iter, ut quisque punctus sit sui corporis terminus. Nonne Geometræ accipiunt perfectè rotundum tangere planum in puncto, in quo contactu necesse est punctū cohærere puncto? propter quod Euclides cùm negat punctum puncto posse iungi, nisi intercedat linea media illud de continuantibus punctis intelligit, non autem de terminis. Cùmque addunt duas superficies simul iungi non posse ex sexto libro de motu rectè addunt de superficiebus, quæ non sint extrema corporum, quarum una non sit continentis, & reliqua corporis quod contineatur, Contra euenit, cùm sphæræ se tangunt. Superficies cohærent, & una est maior altera, tametsi locus est æqualis locato, quatenus continet, & hunc in modum assererem inter duas superficies non interuenire altitudinem, & corpus. Cæterùm naturales malè opinantur non posse aptè committi sphæras cælestes, ob id recipiatur decretum Aristotelicum, & asseratur una sphæra cælestis alteri cohærere. Hæc de altera animaduersione. Postremo Alexander Aphrodisæus dubitat ne Aristoteles solùm hoc argumento conuincat conuexa orbium cælestium rotunda esse, non autem elementorum caua, præsertim terræ, cui non est superficies caua. Rursus, quartus liber nullam figuram propriam tribuit elementis, ergo nec rotundam habent. Adde Platonem in Timæo ignibus hexagonam figuram aeri, octœdram, aquæ icosœdram, Terræ cubi formam, ac recto meant motu, ergo rectæ figuræ. Quinetiam primū per seque rotundus est primus orbis, reliqui autem propter primum, ergo orbes planetarum non sunt primum rotundi. Ad hæc respondebis. De Alexandræa dubitatione illud, quoniam non potest aliquid exa-

ctè

ĉtè in sua conuexitate rotundum, quinetiam sit in cauitate illi respondente, idque cernitur planè in fornicibus rotundis, in quibus qualis conuexitas est, talis cauitas, & qualis cauitas, talis conuexitas. Ob id Plinius de mundi figura hæc conscribi noluit. Sed oculorum quoque probatione, quod conuexus, mediusq; quacunque cernatur, cùm id accidere non possit in alia figura. Et sine Pliniana testificatione nemo est ubi ius gentium, & terrarum, cui horizon non uideatur uergere in rotunditatem cauitatemque globosam. Et nautæ in altissimo pelago cauitatem cæli flecti in figuram rotundam ubique cæli suspiciunt. De secundo dubio uerè illud, nulli scilicet elemento esse propriam figuram suapte natura, sed sequi tamen formam continentis; ob id Aristoteles secundum præsentem statum, in quo sunt elementa docet esse rotunda. Iccirco illa elementa non per se dicuntur rotunda, sed ob cælum, & reliqui orbes non primo, sed ob supremum omniũ sunt rotundi. De Platonico asserto tertius liber sollicitus erit. ubi oppugnaturus est author illud multis argumentis. Reliquæ duæ dubitationes præcisæ sunt ex dictis.

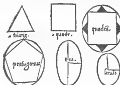
CONTEXTVS XXX.

Rursus cùm perspiciatur, ratumque sit uniuersum in orbem uerti, necnon conclusum sit, extra summam rotunditatem nec inane, nec locum esse, ob hæc etiam formam globosam habeat necesse est. Si enim rectæ esset lineæ locus item extra reperiretur, ac corpus, & inane. Vbi enim in orbem recta linea confirmatum conuertatur, nunquam eundem tenebit locum, sed ubi prius erat corpus, nunc non est, atque ubi nunc non extat, denuo aderit ob successitudinem succedentium angulorum. Simili item ratione si et aliqua alia figura tribuatur, quæ è medio non parē tractum linearum habet, qualis est lentis, uel oui. Si quidem in omnibus extra cælum inane, & locus reperiuntur, propterea quòd totum non eundem occupabit locum.

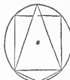
TErtia ratio primaria hausta a cæli motu rotundo colligit cælum non esse alterius figuræ, nec triangulatæ, nec quadratæ, nec oui instar, nec lentis, nec cuiusuis alterius. Sin autem, tria absurda acciderent, contraque olim in quinta primi libri Classe decreta obijcerentur, primum locum sine corpore, secũdum, Corpus sine loco. Tertium, Inane extra summum cæli, & mundi ambitum. Hæc obijcienda ratio cogit, quam Ioannes de Sacro Busco in suo compendio de sphæra uocat rationem a necessitate, quia cogit aduersarium dicere illa absurda pueriliter. Duo author assumit superiore libro exactè conclusa, & ubi ius gentium perspicua. Primum id. § Rursus cùm perspiciatur, ratumque sit uniuersum, § totum cælũ, quod etiam mundi nomen habet § in orbem uerti § ab eodem in idem præsertim quotidie, & spatio uigintiquatuor horarum. Et sane perspicit hunc motum ubique mortalium, Ptolemæus item cap. primi libri tertio e solis motu diurno, eque stellis notatis circa nostrum polum ostendit, necnon Alphagranus in sua lucubratiuncula declarauit e conscensu stellarum ubique horizontis ad medium cælum, & paulatim ad occidentē occasu, rursusque ad eundem locum redeuntium, quibus assentitur Ioannes de Sacro Busco, addiditq; motu stellarum fixarum, quæ semper sunt in eodem situ, inque eadem distantia compertum cælum conuerti in orbem. Quapropter in magno uersati errore sunt, qui cælo quietem tribuerunt, & qui terram uerti in gyrum stante cælo arbitrati sunt. de quorum ementita sententia forte dicendi dabitur locus, contra quos uulgus uociferat, & obijciunt eis luminum a Sole mutationes, atque umbrarum uarias figuras, quæ non e terra circunducta, sed è luminis fonte mutato, & permoto efficiuntur. Quinetiam horologia in parietibus fixa, & depicta cælum uerti ostendunt, astrolabiaque, & id genus instrumentorum. Adde rapi inferiores sphæras a superiore, quæ a terra minimè circunduci queunt, & rapi. Sed redeat oratio ad perspicuum cæli motum, quem ratum haberi oportere subiungit oratio. Siquidem superiore libro dudum id præclara demõstratione scitum, & decretum fuit, cuique corpori simplici suus motus, & cælo suus ergo. Secundum assumitur item priore libro conclusum, præsertim quinta in classe. § Necnon conclusum sit extra summam rotunditatem § uniuersi, § nec inane § contra Democritum Epicurumque. Irrisa iandiu fuit hæc opinio quarto libro auscultatorio, § nec locum esse. § His assumptis conclusio annectitur hunc in modũ, § ob hæc etiam formam globosam habeat necesse est. § Si enim in orbem aptè, & citra laborem conuertitur, apta illi figura ad hunc motum danda fuit. Plinius addidit, & quia ad motum, quo subinde uerti debeat, ut mox apparebit, talis aptissima est. Cicero secundo libro de natura deorum hæc. Hanc æqualitatem motus, constantiamque ordinum in alia figura non potuisse seruari. Et paulò post. Ex utraque re mundi uolubilitas, quæ nisi in globosa forma esse non posset. Hos ante Plato in Timæo reliquit. Motum enim corpori suo congruum dedit. Quare si conuertitur in orbem aptissimè, illi necessaria fuit figura globosa suapte natura uolubilis. Hæc minimè incitata retardari patitur. Tangit in puncto, si perfecta est; Vndiq; angulus, undique mobilis, nec una magis parte, quam altera sisti potest. Consimilis enim undique, & ubiq, exactè uolubilis, quod experiri licet, si fabricetur rotundior pila pro uiribus. Quanto enim rotundior fuerit, tanto uolubilior erit. Ergo figura rotunda cælo debetur, non modo ob motum, & conuersionem, sed etiã ad continendam tantam celeritatem, & incitationem semper uniusmodi. Rursus si extra uniuersum nec inanitas spatij, nec corpus, aut locus ullus est, rotundum ergo uniuersum, quia ubi rei triangularis, uel quadratæ formæ, uel oui, uel lentis, uel duodecim basium, uel cuiusuis figuræ non rotundæ fuerit, necesse erit in suo motu relinquere uel alicubi inane, uel locum sine corpore, uel corpus sine loco, ob id argumenti cõnexio comprobatur huiusmodi. § Si enim figura cæli rectæ esset lineæ, § uel rectilinea utcunque, ac oui

instar

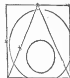
instar, uel lentis, & duodecim basium, hæc absurda orirentur tria. Primum. § locus item extra reperiretur. § Secundum § ac corpus. § Tertium. § & inane, § contra decreta in quinta Classe. Vbi enim cælum non globosum, ergo rectilineum, uel simpliciter, uel quodammodo. ubi rectæ figuræ, tria illa absurda accidūt. Et accidere hæc persuadet oratio, § ubi nam in orbem recta linea, conformatum conuertatur, nunquam eundem tenebit locum, § hoc perspicuum, si conuertatur, semper partes mutare sedem, & tum a centro distantiores, tum fieri propiores eidem, § sed ubi prius erat corpus, nunc non est, § ceu si uertatur triangulus, & quadratum, ac figura oui, uel lentis, proculdubio anguli eminentes occupabant loca, quæ latera nō obtinebunt. iccirco latera uel relinquent inane, hoc est per inane spatium torquerentur in orbē, aut anguli corpora essent sine locis: siquidem non est alter locus, quàm qui laterum est. Tuum erit facere periculum constructis corporibus triangulatis, pyramidatis, quadratis, pentagonorum, oui, & lentis, cubique instar.



Typi huiusmodi. Soleo intra peripheriam certam concludere pyramidem, & omnem figuram citra rotundam, atque conuertere in orbem, & hunc in modum docere, & demonstrare ubi corpus sine loco, & locus sine corpore, atq; inane cernantur. ob id subiungit oratio § atq; ubi nunc non extat, denuo aderit ob uicissitudinem, seu permutationem § succedentium angulorum. § Et quoniam sunt nonnullæ figuræ, quæ uergunt ad rotunditatē ceu oui, & lentis, etiam de his eadem absurda decernū tur. § Simili item ratione, si ei ei aliqua alia figura tribuatur, quæ è medio non parem tractum linearum habet, qualis est lentis, uel oui, § & eadem absurda accidere ostendit hæc oratio. § Si quidem in omnibus § excipio rotundam figuram § extra cælum inane, locus § propriè & non putatus § reperiuntur, § & reperiendi hæc est causa § Propterea quòd totum nō eundem occupabit locum, § sed in angulis, atq; eminentibus partibus erit corpus in uacuo ipso spatio, uel sine loco. Res est euidens facienti periculum. Illud addendum, cùm plures sint sphæræ cælestes, quod ratum uelim modo habeas. Erit id postea luculentius, an prima sphærarum rotunda sit & reliquæ alterius figuræ, an contra prima alterius, & reliquæ rotundæ. Exempla primi, in quibus si reliquæ sphæræ non rotundæ figuræ, & conuertuntur in orbem, necesse est in motu sæpe inane spatium percurri, & angulatas partes esse sine loco. Exempla secundi, in quibus, si prima fuerit quadratæ, aut duodecim basium, aut exagonæ figuræ, & aliæ rotundę; nihilominus memorata absurda inciderint.



Sit igitur prima sphæra quadrata, uel triangulata, aut pentagona, aut oui instar, ceu cernere potes conclusam sphæram in quadrato, ubi relinquatur inane, & ubi corpus excedat latus quadrati. Item si sphæra inclusa, & immissa fuerit triāgulo, quare omnes globosæ sint sphæræ oportet, & maximè si circa idem centrum feruntur, & locus est æqualis locato. Vbi enim una sit quadrata, & altera triangulata, & alia rotunda, non dubium, quin una erit altera capacior, nec locus erit æqualis locato. Atque stellæ tum uiciniores, tum remotiores uiderentur, quatenus non æquè absunt a medio lineæ. In angulis distarent magis, in lateribus minus, quinimo non uiderentur modò, sed etiam essent tum distantes, tum uicinæ, & tamen stellæ, præsertim fixæ semper uniusmodi cernuntur. Vnde Ptolemæus primi libri tertio cap. in editione magna hæc. Et ut breuiter perstringam quamcunque aliam figuram motuum cælestium præter globosam quisquam subiecerit, necesse erit inæquales distantias a terra superiorum corporum fieri ubicunq;, & quomodocunque situm posuerit, ut & magnitudines, & distantiæ stellarum inter se inæquales eisdem singulis conuersionibus uideantur quasi modò minus, modò magis distarent, quod accidere nequaquam uidemus, adde in sphæra, rotundaque figura, cuiusmodi est cælum. Nec de mole maiore astrorum uisa propter uapores sublatos quicquam est obijciendum.





Si quidem Sol, & Luna interdum maiores apparent uel ob uapores sublatos inter aspectum nostrū & Solem, Lunamque, qui aciem perstringunt oculorum, & distrahunt aliquando, ceu in specillis oculorū, euidens est, & aqua distrahit aciem oculorum, ceu moles denarij proiecti in aquæ cyatho maior apparet,

uel

uel quia apud astronomos errantia tum in abside, tum in antabside sunt. Nam in perigæo, & opposito augis maiora uidentur, minora uerò in auge, & apogæo, seu abside. Equidem si cælum esset non rotundæ figuræ, reuera planetæ accederent, & recederent, maioresq; suspicerentur in accessu, & minores in recessu. Annecte quoque aliam rationem e scriptis Ptolemæi huiusmodi in extremis eiusdē citati capitis. Nā si plana uel concaua essent æetherea non omnibus, qui e diuersis terræ locis in eodem tempore conspiciunt, rotundæ figuræ uiderentur. At uerò quo planior sententia Ptolemæi reputetur, siue incolæ terrarum suspiciant ab ortu, siue ab occasu, siue a meridie, septentrionibusq; semper deprehendunt astra, & orbes uergere in rotunditatem. Quanquam in prospectiua disciplina asseruntur etiam quadrata eminus uideri rotunda, tamen cælestia non modò cernuntur rotundata, sed etiam sunt; quod item hæc alia ratio confirmat astronomorum. Quòd si planæ figuræ cælum esset, non sensim delitescerent Sol, & stellæ, quinimo quasi omnibus unus esset horizon. quod est omnino absurdum. Ob id inspicito figuram hanc quadratam. si porrò cælum quadratum esset, & terra quadrata, uel rotunda, illa absurda occurrerent. cùm ergo sensim occultentur astra, rotunda ergo figura cæli. Rursus est alia ex Geographiæ, Astronomiæque fontibus deprompta ratio, cùm illud euidentissimum sit, & pluribus obseruatum, & notatum diligenter, deliquium Lunæ non pari tempore cerni ab his, qui incolunt orientem & occidentem. Asserebat Ptolemæus primo Geographiæ libro, & capite illius quarto, defectum Lunæ, qui uisus fuit in Arbelis hora quinta noctis, apparuisse Chartagini hora secunda. si enim cælum quadratæ figuræ, aut triangulatæ esset, non impari temporis cursu, sed æquali deprehensus esset defectus; quinetiam canobus uisus Arabibus, nobis sane uideretur etiam. quod nemo assereret nostrum in Italia. Postremo ut taceam alia argumenta, illud de diuersitate aspectuum astronomi adhiberent. siquidem incolentibus sub uno, & eodem parallelo, dummodo inter eos non intercedat longa intercapedo, non simul, & semel apparet eadem moles, & magnitudo deliquij, & tamē incolentibus sub eodem circulo meridiano, uno, & eodem tempore apparet idē Solis deliquium diuersa magnitudine: Quæ non caderent in sensum hominis, nisi cælum rotundum esset. Sed de confirmatione tertiæ rationis tot hactenus.

Reliquum cauillatur Alexander Aphrodisæus, qui obijcere uidetur cælum esse oui instar, aut Tympani, seu Cylindri, nec ob id sequi inane, aut corpus sine loco, dummodo quis reuolui cælum cogitet circa axem suum, & cardines illius. Confice itaque tibi aliquid instar oui, quinimo accipe ouum, & in eodem designa axem traductum ab apice ad apicem, & reuolue ouum, non autem conuertito. si enim reuolueris, non mutabitur locus, nec inane, nec locus erit sine corpore. fac periculum. si uerò conuerteris, erit sane uel inane, uel locus eiusmodi. Hæc oui figura est, & axis, a, b, & uertices sunt extrema hæc, a, b. Idem occurrit, si Cylindri formā cælum habuerit, dummodo uersetur circa axem suum. Rursus quid uetat cælum quadratæ figuræ esse, & uideri rotundæ? siquidem ex prospectiua disciplina quadrata rotunda uideri solent. Atque ex motu cæli rotundo non deprehenditur eius figura rotunda, cùm quadratum conuerti posit. Vt enim Geometræ rotundum recta procedere cogitant dum contactu puncti in plano rotundum efficere lineam asserunt, ita & asserere possumus, quadratum conuerti in orbem. Postremo quis posset cælum immobile fingere rectæ figuræ, & ubi moueretur semper pariter ita, ut anguli suis locis, & angulis reliquarum sphærarum respondeāt semper, atque ita non esset inane, & corpus sine loco. Ad hos cauillos responsurus dicito, Alexandrum non animaduertisse ad assumptionem argumenti Aristotelici, quæ sumit cælum conuerti in orbem, & non reuolui, cuiusmodi ouum putat. Conuerti autem cælum & cernitur, & supra est ostensum. Si ergo conuerteretur oui figura non posset non inane aut corpus sine loco introducere. fac periculum, & noueris. Idem de Cylindro dicendum. De secundo argumento illud asserendum, fieri quidem posse, ut quadratum uideatur rotundum, sed istuc ipsum circumduci sine inani, aut corpore absque loco uidere non possum. Proinde ad tertium respondendum, quadratum non posse conuerti sine absurdo, quoniam uel inane, uel corpus sine loco, uel non æquè stellæ uiderentur. De quarto argumento cauilloso breuiter commenta dicito hæc esse. Neque enim cælum immobile, ad nullius usum esset, de quo tibi facta fuit oratio superiore libro classe quarta.

CONTEXTVS XXXI.

AC si motus, qui solus sit continuus, uniusmodi, perpetuus est aliorum mensura. Et quouis in genere mensuræ est res minima, necnon minimus motus est celerrimus. Sed cæli conuersio perspicitur omnium motuum celerrima

celerrima, cùmque linea rotunda sit inter ea, quæ ab eodem in idem redeunt minima; Ac minima motus celerrimus conficitur. Quare si cælum in orbem uertitur, & quam celerrimè rotundum sit necesse est.

QVARTA ratio paucis cogitur, & considit celeritati motus cælestis. Incitatissimo motui illa figura spatij debetur, quæ minima sit, & plurimum breui confici queat; sed cælestis motus primus præsertim, qui alias sphæras rapit intra 24 horas, & decurrit, si octauæ sphæræ est consensu Chaldæorum, Astronomorumque, milliaria fere rotunditatis 821637143. intra diem naturalem, celerrimus est omnium motuum, sicut ostendam illustrius, & figura rotunda sit minima, quippe cùm linea una concludatur, & hęc rotunda sit, quæ ab eodem in idem reuertitur. Quare si intra rotunditatem cælum conuertitur, figuram habeat rotundam oportet. Quod uerò cælestis motus sit incitatissimus omnium motuum, illustrius ostenditur, quia quicquid minimum est, id celerrimum. Motus cæli minimus, quia est mensura aliorum, propterea quòd ille solus est continuus, uniusmodi, perpetuus, quæ sunt conditiones mensuræ. Non enim mensura debet esse distracta, intercepta, inæqualis, inconstans, mutabilis; alioquin nihil certo, & tuto metiremur. Et cùm mensura aliorum sit minima, ergo cæli motus minimus, & ita incitatissimus, quare illi debetur figura aptissima celeritati, quæ rotunda est. lege primum declarationem minoris orationis in argumento. ʒ Ac si motus ʒ in loco, uel circa ʒ qui solus sit continuus. ʒ Magna controuersia etiam octauo auscultatorio libro inter authoris interpretes, an etiam alteratio, accessio, diminutio motus sint continui, necne, de qua ibidem decernitur. Sed proprie solus continuus est cælestis motus mole rei mobilis, spatijque circa quod conficitur, temporis item. Nunquam enim interpellatur, nec moram trahit, ne momento quidem. Ac non sola diurna conuersio 24 horarum continua est, uerumetiam quæcunque alia errantium, ceu Saturni, Iouis, & reliquorum. Quæ Solstitia, quæ stationes in excentricis, & epicyclis ab astronomis dicuntur, non uerè sunt, apparent autem oculis nostris. Quoties igitur duo audis solstitia, unum æstiuum, alterum hybernum, caue cogites Solem stare alicubi; at uidetur aliquantum insistere in abside, & antabside. Quoties item Lunæ cursum in superiori parte epicycli segniorem, & inferiori celeriorem, & contra celeriorem quinque errantium motum in superiore, & tardiorem inferiore suorum epicyclorum parte, necnon coniunctos Soli dirigi, & accelerare cursum, necnon oppositos retardare, ac regredi legeris in scriptis astronomorum, hæc sane accepens tanquam commenta, & uisa, non autem reuera asserta. Nulla in cælo mora, nulla erratio, nulla inæqualitas reipsa, de quibus postea diligentius. Tantisper, seu interea motus cæli quicunque continuus sit, & ʒ uniusmodi, ʒ eiusdem semper tenoris, & quàm simillimi cursus, quem motum barbari uniformem, conformem uocant. Necesse quidem est uniusmodi, quoniam magnitudo, & moles undique pars est, & figura semper sibi consimilis, & nusquam est, quod offendat, & remoretur æqualitatem cursus, quod erit illustrius postea sexto in tomo, hactenus illud, motum esse uniusmodi, ʒ perpetuus, ʒ seu æternus, id octauo libro auditionis physicæ, & primo huius libri tomo decretum fuit. Nec habuit unquam initium, nec habebit finem, atque est semper in suo cursu, ʒ est aliorum mensura ʒ motuum cælestium. Nam annuum cursum, & mensem Lunæ, Solisque metimur motu primo, necnon Saturni, & reliquorum planetarum motus, quinetiam omnia tempora negotiorum, & actionum humanarum, siquidem cælestis motus primus tēpus reuera est, & tempus est omnium mensura quarto libro auscultatorio. Excipio res permanentes æternas non subditas temporibus. Motus enim cæli diurnus, & interuallum illud, quo sphærarum prima ab ortu ad occasum reuertitur in ortum, metitur omnia, & diuiditur in tot horas, spatiaque temporis, quas animus noster effingit, & uiginti quatuor horas contineri nostri uolunt illo spatio, alij aliter, quoniam hoc nostrum est tempora fingere, & spatia diuidere motus diurni. Hinc uaria horologia, uarij usus numerandis horis adhibentur, etiam si ab umbris & iuxta umbras formentur hæc instrumenta. Illud autem astronomis est in usu, ut diurnus motus diuidatur, aut designetur per horas æquales, & inæquales, de quibus postea fusius; nunc quoties mediæ zonæ octauæ sphæræ quam zonam uocant æquatorem, & æquinoctialem, quindecim gradus motus primus conficit, hora elabitur una æqualis, & cùm tota illa zona decursa sit 24 horarum spatio, trecentosque, & sexaginta gradus contineat æquator, dies una naturalis confecta est. Ergo hic motus est metrum aliorum motuum, & pars eius mensura totius. Rursus maior oratio declaratur secundi argumenti pro explicatione minoris orationis positæ in primo hoc modo. ʒ Et quouis in genere mensura est minima, ʒ una est mensuræ conditio, ut sit minima, idque inductione, & decimo metaphysicorum libro conspicuum est; semper enim minus metitur maius sæpe si replicetur. Vlna panni uniuersum dimetitur, & minimum tempus horam. Et quo multa in pauca conferantur, quædam tabella describenda proponitur horum quatuor generum numeri, magnitudinis, ponderis, temporis, in quibus minimum reliqua metitur.

Nvmeri			Magnitvdinis	Pondvs	Nvmeri
Dig.	Artic.	Mix.	Pollex gran. 4	Gran. 1	10
1	10	11	Palmus, poll. 4	Obolus,	9
2	20	12	Vncia, digit. 3	Scrupu. obol. 2	8
3	30	13	Dichas, palm. 2	Dragma, scrup. 3	7
4	40	14	Sextans, palm. 3	Aure. scrup. 1 cum	6
5	50	15	Pes, palm. 4	dimidio.	5
6	60	16	Sesquipes, pal. 6	Vncia, drag. 8	4
7	70	17	Cubus paruus, ped. 1 cũ dimid.	Sextans, unc. 2	3
8	80	18	Cubus communis, ped. 2	Quadrans, unc. 3	2
9	90	19	Passus simplex, ped. 2 cũ dimid.	Triens, unc. 4	Minutum 2 60
10	100	20	Passus dupl. ped. 5	Quinquunx 5	Semihor. min. 30
			Vlna communis, ped. 4	Semis 6	Hora min. 60
			Vlna agrestis, ped. 6	Septunx, 7	Nox uaria
			Pertica, ped. 10	Bes, 8	Dies artificialis.
			Stadium, passus 125	Dodrans, 9	Dies naturalis 24
			Miliare Italicum, stad. 8. pass. 1000	Dextans, 10	Dies multipl.
			Leuca propriè, mil. 1 cũ dimid.	Deunx, 11	Ebdomad. 7 di.
			Leuca Galliæ, mil. 2	As, lib. pon. 12	Epacta. di. 11
			Leuca communis, mil. 3	Mina, unc. 18	Aureus num.
			Leuca Germ. mil. 4	Variæ mensuræ apud	Cyclus Sola.
			Leuca Sueuica, mil. 5	mortales	Semestr. men. 6
			Schenus, stadia 30		Annus men. 12
			Parasanges, stadia 32		Olympiad. ann. 5
			Gradus, stadia 50		Lustrum ann. 5
					Indictio ann. 15
					Seculum ann. 100

Ex his igitur constat minore metiri maius. si ergo in quouis genere semper minus metitur maius, accipe item maioris orationis aliud suffragium, § nec non minimus motus est celerrimus, § idest qui motus est uelocissimus, is nempe minimus est aliorum, breui conficit multum. Deinde ex hoc prome maiorem primi argumenti. Celerrimo motui, & minimo debetur figura minima. Cui adiunge hanc minorem primi argumenti. § Sed cæli conuersio perspicitur omnium motuum § cælestium, & aliorum § celerrima; § si quidem plurimum spatij breui conficit. Perspicitur quidem à uulgo breui astra redire, unde discesserunt. Perspicitur à philosopho, ab astronomo, à cosmimetra, à cosmographo. Veruntamen semper pars est minor toto, & pars primi cælestis motus est celerior uniuerso. Sed si conferatur uniuersus motus ad uniuersum alium, semper primus diurnus est celerrimus omnium, ita, ut secundam analogiam partis ad partem, & totius ad totum nullus sit illo uelocior. Adde alteram minoris orationis partem. § Et cùm linea rotunda sit § in planis, & superficies in solidis § sit inter ea, quæ ab eodem in idem redeunt minima. § Nec inconstantia ulla est, si quæ supra habebatur figura omnium capacissima, nunc minima asseratur, quippe cùm tractu unius lineæ, aut circunductu unius superficiei conficiatur, sed reliquæ figuræ ob inæqualitatem non ita efficiuntur. Quinetiam spatio contractiore concluditur rotunditas, sed tamen capaciore, ut Archimedes Syracusanus, & Theodorus ostenderunt, quod etiam licet cuique experiri. Rursus & minima dicitur motu, quoniam inter ea, quæ ab eodem ad idem reuertuntur, quàm breuissimè reuertitur. Idque pede circini altero constituto in centro breui rotundatur superficies. Non æquè breuiter quis quadraret, aut aliter figuraret. Sed de maiori oratione argumenti satis, minoreque, in cuius gratiam hæc adduntur. § Ac minima motus celerrimus conficitur, § etenim breuior tractus est spatij. Conclusio. § Quare si cælum in orbem uertitur, § quia uertitur, & non solùm uertitur, sed § & quàm celerrimè, rotundum sit, necesse est. § Adde uolubili corpori uolubilis figura competit. Cælum uolubile ubique gentium deprehenditur, ergo rotunda figura uolubilis illi aptissima, quæ nihil habet offensionis, nihil asperitatis, nihil incisum angulis, nihil anfractibus, nihil lacunosum, nihil eminens, ut Cicero secundo de natura Deorum eleganter reliquit. Plinius item secundi libri naturalis historiæ cap. 2. sex argumentis. Vno, ex etymologia uocis, altero è consensu, quatuor deinde partim è re ipsa, partim è nostro suspiciendi testimonio rotundam figuram cælo inscripsit. Et argumento quidem à nomine istiusmodi. Formam eius in speciem orbis absoluti globatam esse nomen in primis. Atque argumento è consensu ubique gentium Et consensus in eo mortalium orbem appellantium. Tria deinceps argumenta è reipsa his scribit. Sed & argumenta rerum docent, non solùm quia talis figura omnibus suis partibus uergit in sese, ac sibi ipsi toleranda est, seque includit, & continet nullarum egens compaginum. Hactenus primum argumentum è re ipsa. Mox secundum huiusmodi. Nec initium, nec finem ullis suis partibus sentit. Tertium. Nec quia ad motum, quo sub-

inde uerti debeat, ut mox apparebit, talis aptissima est. Quartum ex oculorum testimonio, quod conuexus, mediusque quacunque cernatur, cùm id accidere non possit in alia figura. Postremo Alexandræa dubitatio adduci solet. Dubitat ille interpres, utrum si orbis minima linea rotunda continetur, quæ quadra effici queat, quadratum æquale effici uideatur circulo, tametsi nondum id inuentum sit. Respondet quodammodo inuentum esse, ut quadratum æquale sit circulo, tametsi nunc confertur circulus cum figuris his, helice, spira, instarque oui, & lentis. Simplicius Græculus refellit, & negat inuentam esse æqualitatem quadrati, & circuli. Quanquam, diameter circuli inuenta est tertia pars circuli sub septima, ex qua tripliciter cum sesquiseptima confici potest quadratum, tamen area unius non est æqualis areæ alterius; siquidem illa circuli est capacissima omnium. Cæterùm si attentè legeris nostram interpretationem, nouetis dubitationem Alexandri non aptè hoc in loco propositam.

CONTEXTVS XXXII.

QVinetiam quis acciperet ex his corporibus, quæ in medio sunt collocata, hanc fidem. si enim aqua terram, & aer aquam, ac ignis aerem cingit, eadem etiam ratione supera corpora se habent, attamen non sunt continua, sed sese contingunt. Equidem aquæ superficies cùm rotunda sit, & quicquid rotundo cohæret, uel circa illud consistit, etiam eiusmodi sit oportet. Quapropter, & propter hoc perspicuum erit, cælum globosum esse. Aquæ porrò superficiem talem esse conspicuum erit, si subijciatur aqua suapte natura semper confluere ad concauitates maiores, & locos magis esse concauos, qui centro sunt propinquiores. Ducantur ergo à centro lineæ a,b, & a,c, rectæ, & coniungātur ad b,c, lineam, ad quam tanquam ad basim traducatur, a,d, ad perpendiculum, quæ minor est his, quæ à centro profectæ sunt, qui locus plus cauitatis habet, ita, ut aqua confluat donec compleat æqualiter; sed cum, a,e, linea par sit his, quæ à centro ducuntur, necesse est, ut aquæ inter ipsas sit, quæ à centro ducuntur. Tum enim conquiescit. Sed quæ tangit lineas à centro ductas rotunda est; ergo aquæ superficies, b,e,c, rotunda est.

QVINTVM argumentum ex rotunditate aquæ corpora superiora deinceps contigua docet esse rotunda. Quoniam si externa, & conuexa aquæ superficies rotunda est, aer etiam, qui undique complet aquam sua cauitate, rotundus erit, & ubi cauitas rotunda, etiam conuexitas, quare aeris conuexitas globosa, ergo & ignis cauitas usque ad primum orbem, & supremum eadem ratione ascendere licet. Et nisi rotunda essent corpora, quæ cingunt aquam rotundam, certè inane, uel corpus sine loco esset, quod facile est persuadere ex dictis. Cæterùm onus incumbit authori docere aquæ captum rotundum esse, quod sane facit duabus petitionibus assumptis. Vna, Aquam ad decliuiora loca per breuiorem lineam defluere. Altera, Ampliora, & magis concaua loca esse prope centrum. Hinc geometrico more capacior locus ostenditur, qui propior est centro ductis tribus lineis, quo sane in loco conglobatur aqua. ergo uergit in rotunditatem, euaditque in speciem globi. itaque cauitas aeris rotunda erit, ut undique compleat rotunditatem aquæ externam. siquidem se tangunt undique ita, ut nihil spatij intercedat. Quæ de aere, & aqua asseruntur, de reliquis item orbibus, & sphæris plane dicenda ueniunt. Quare omnis mundus, omneque cælum rotundum. Conclusio. si aqua & aer rotunda, etiam cælum. § Quinetiam quis acciperet ex his corporibus, quæ in medio collocata sunt, hanc fidem. si enim aqua terram, & aer aquam, ac ignis aerem cingit, § rotundè § eadem etiam ratione supera corpora se habent. § Prætermissa est terra tanquam capite separato tractanda, & quæ forte non uidetur rotunda omnino ob montes, ualles, prærupta loca, tametsi undique in coronam redimita est. Et ne quis eo usque erroris ueniat, ut cogitet hæc corpora esse continua, quorum motus non unus, & extrema non conueniunt in unum, ac non connectuntur ad unum terminum, iccirco additur, § attamen non sunt continua, sed sese contingunt. § Deinceps ostenditur rotunditas corporum superiorum, ubi superficies aquæ declaretur rotunda. § Equidem aquæ superficies § conuexa § cùm rotunda sit, § ut mox persuadebimus, § & quicquid rotundo cohæret, uel circa illud consistit § sine mari, ita, ut compleat undique, § etiam eiusmodi sit oportet, § uidelicet rotundum. Sin autem, fac quod cohæret rotundo, esse quadratum, aut triangulatum, aut oui, tympanique instar, certè primum, non cohærebit, deinde inane alicubi erit. Inspicito figuras. Quæritur, cur potius de aqua, quàm de aere, & igne ratio conficiatur. Respondent, uel quia aqua in sensum magis cadit, uel quia facilius est eam docere rotundam. Iccirco & astronomi sudarunt in concludenda illius figura rotunda, de quorum sudore postea, nunc uerò si aqua speciem obtinet globi, & cælum. § Quapropter, & propter hoc, § idest si corpora etiam superiora ambitu aquæ rotundo sunt rotunda, § perspicuum erit cælum globosum esse, § sed explicare oportet rotundam esse aquæ figuram contra sensum uulgi, & Platonem in Timæo, qui illi speciem uiginti basium attribuit. § Aquæ porrò superficiē esse talem conspicuum erit § duabus petitionibus assumptis. Quarum prima hæc, § Si subijciatur aqua suapte natura confluere ad concauitates maiores, § adde in terrarum caua, siquidem pro uiribus aqua diffundi appetit. Contra quidem accideret si conflueret ad aeris locum. Verùm in hac petitione duo tibi attendenda sunt, & aquam ad concauitates confluere suapte natura, & ad concauitates maiores. Primum quidem facit natura duce, propterea quòd illa cupit subsidere aeri, & terræ cohærere.



Si porrò

Si porrò loca caua sunt, & aqua ibidem reperiatur, non solum suopte pondere appetit terram, sed etiam subsidere aeri, iccirco confluit ad concauitates, & eo magis, quia simile appetit simile, tellus enim friget, & aqua. Hanc qualitatem symbolam obtinent. Secundum uerò ob id facit aqua, quod cupit dilatari, & ubique aeri subsidere, iccirco loca ampliora quærit. Secunda petitio. § Et locos magis concauos esse qui centro sunt propinquiores. § Nimirum altiores sunt. Et fabulatur Socrates in Phædone Platonis quatuor amnes maximos Tartarum, Acherontem, Periphlegerontem, Stygium intra recessus terræ. Cloacæ urbium uidentur confluere ad loca ampliora. Cæterùm more Geometrico ostenditur aqua conglobari. § Ducantur ergo à centro lineæ a,b,&,a,c, rectæ, & coniungantur ad, b, c, lineam, & ad eam tanquam ad basim deducta, quæ est, a,d, minor est his, quæ à centro profectæ sunt, § figura declarabit. linea enim, a,b, & linea, a,c, sunt maiores linea, a,d, & tamen omnes pertingunt idem centrum, &, a,d, peruenit ad locum cauum magis, § qui locus plus cauitatis habet, ita, ut aqua confluat complectatque æqualiter § locum illum ampliorem. § Sed cum, a,e, linea par sit his lineis, quæ à centro ducuntur. § Nam omnes à centro ad peripheriam deductæ sunt æquales ex definitione circuli, § necesse est, ut aqua inter ipsas sit, quæ à centro ducuntur. § si æqualiter complerit, profectò oportet & ibidem esse aquam, atque hac de ratione, quia ibidem conquiescit, nec ante quiescit, quàm cauiorem locum undique explerit. § Tum enim conquiescet, § quia omnino sub aere est, & cohæret terræ. Postremo uis argumenti. § Sed quę tangit lineas à centro ductas rotunda est, § quoniam omnes illæ finiunt in rotunditatem. Conclusio. § Ergò aquæ superficies, b, &, c, rotunda est. § Quicquid de circulo, etiam de solida sphæra dici potest. Plinius 67. cap. secundi libri hanc rationem recitauit huiusmodi. Namque cùm è sublimi in inferiora aquæ ferantur, & sit hæc natura earum confessa, nec quisquam dubitet in littore ullo accessisse eas quam longissimè deuexitas passa sit procuIdubio apparere, quo quid humilius sit propius centro esse terræ, omnesque lineas, quæ emittantur ex eo ad proximas aquas breuiores fieri, quàm quæ ad extremum mare à primis aquis. Ergo totas omni ex parte uergere in centrum & c. Idem author citato in cap. docet aquam globosam esse argumentis quatuor, quæ non referam prius satè, quàm id ante discutiatur, an naturaliter & suapte natura aqua nunc doceatur rotunda, an quia accidit ei rotundari, ut sequatur formam uniuersi, & continentis. Aristoteles, ut paucis perstringam, tertio postea libro, & ad extremum decernit, nulli elemento esse naturalem figuram, sed sortiri speciem à continente. Cuius enim erit figuræ uas, & ipsa aqua eiusdem erit. Idque etiam conglaciara aqua ostendit hybernis temporibus, cùm illa sequatur formam uasis. Quinetiam maria, flumina diuersarum figuratim cernuntur secundum diuersitatem angustiarum, sinuumque terrarum. Veruntamen hæc ratio uidetur persuadere ita aquæ speciem rotundam, ac si naturaliter illi conueniat, cuiusmodi etiam facere uidentur & Pliniana argumenta, & astronomorum rationes. Sic ergò argumenta edebat Plinius, & primum. Nam dependentes ubique paruis globantur orbibus imbrium guttæ. Et secundum argumentum. Et pulueri illatæ, frondiumque lanugini impositæ absoluta rotunditate cernuntur. Tertium. Et in poculis mediæ maximè tument, quapropter subtilitate humoris, molIitiaque in se residente ratione facilius, quàm uisu deprehendunt. Idque etiam magis mirum in poculis repletis addito humore minimo circumfluere, quod supersit. Contra euenire ponderibus additis ad uicenos sæpe denarios, scilicet quia intus recepta liquorem in uerticem attollant, ut cumulo eminente infusa dilabantur. Quartum. Eadem est causa, propter quam è nauibus terra non cernatur è nauium malis conspicua. At procul recedente nauigio si quid quod fulgeat religetur in mali cacumine, paulatim descendere uideatur, & postremo occultetur. Ptolemæus de rotunditate aquæ primo in libro magnæ editionis ad extremum quarti cap. hæc reliquit. Adhæc si omnibus, aut quibusdam altioribus locis à quouis ad quemuis angulum nauigantes accedimus, paulatim magnitudines eorum accrescere uidentur, quasi ab ipso mari emergant, quæ antea summersa propter conuexam superficiem aquæ uidebantur. His rationibus Simplicius Græculus animum adhibuit, Strabo quę de situ orbis codice primo easdem adduxit. Ioannes de Sacro Busco & eadem coniectura aquæ rotunditatem declarauit, si quidem die serena, si quis in nauigio recedente à portu uiderit aliquod signum in littore maris, ubi procul recesserit, non deprehendet illud ob tumorem aquæ, qui ad rotunditatem uergit. facere poteris quidem periculum huius rei si nauigabis. Adiecit aliam rationem ex particulis aquæ, quæ cùm sit similium partium, si quædam uergunt ad rotunditatem, & uniuersa pariter. Guttæ imbrium rotundæ uideri solent. Quinimo gurgites, & uortices in gyrum coguntur. Ac nautæ nostro seculo ex occidente nauigarunt rotundè, & quas stellas notas habebant, non uiderunt. signum magnum quidem rotunditatis aquæ. Cæterùm multæ rationes persuadent, nec argumento demonstratiuo nituntur. Illud tamen uerissimum, elementa suis in locis sequi formam uniuersi, & continentis, tametsi propria natura nullam figuram certam sibi agnoscant, & definiant. Nunc ergo Aristoteles elementa docuit, & maximè aquam conglobari secundum situm suum in uniuerso. sed tertio, & quarto libro meditatus intimam naturam eorum, nullam illis figuram dicauit. An uerò media, & supera corpora sint sphęrica, postea diligentius. Interim colophonem huius quarti Tomi legamus.

CONTEXTVS XXXIII.

ERgo ex his compertum est, mundum esse rotundum, atque accuratè tornatum sic, ut nihil, nec quidem elaboratum manu, nec quicquid in nostrum sensum oculorum cadit editum, æquè rotundum sit. Nam nulla res, ex quibus coagmentatæ sunt tantam æquabilitatem consequi potuerunt exactè, quantam primi corporis in orbem conuersi natura obtinuit. Quam enim proportionem habet aqua ad terram, & eandem patet habere elementa, & alia plus, quanto magis absint, ab elementis.

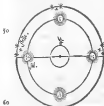
COLLIGITVR decretum, & imponitur finis huic disputationi de figura mundi, & cæli. Deinceps additur uniuersum non modò rotundum esse, sed etiam exactissimè in orbem constitutum, atque ita, ut nihil ei par sit operum. Postremo rotundas esse omnes mundi partes, elementa, & orbes cælestes asserit author, sed eiusmodi, ut quanto altior orbis, tanto rotundior sit, & præsertim quanto magis cælum abest ab elementis, tanto plus rotunditatis habet. Ad primum. Conclusio. §Ergo ex his§ quinque rationibus supra adductis §compertum est§ non cælum modò, sed etiam §mundum esse rotundū§ Deinceps additum est, §Atque accuratè tornatum sic, ut nihil, nec quidem elaboratum manu§ omni industria, & diligentia adhibita, §nec quicquid in nostrum sensum oculorum cadit, editum æquè rotundū sit,§ nec armillæ, nec astrolabia, nec pilæ, nec tandem ulla res est æquè rotunda, ac cælum, & mundus. Quibus cognoscatur absoluta rotunditas iamdiu expressi. Si tangat rotundum planum in puncto, si uolubilissimum sit, si tantum undique æqualiter inter umbilicum, & peripheriam intercedit spatij, quantum inter peripheriam, & umbilicum, si nihil emineat, nihilque deprimatur, quibus conditionibus cæli figura prædita est, & nihil æquè rotundum esse, ac cælum comprobatur huiusmodi. §Nam nullæ res, ex quibus coagmentatæ sunt, tantam æquabilitatem consequi potuerunt exactè,§ siue pilas, sphærasque rotundas ex argento, auro, lapide, arbore, adamante fabricaueris, siue fabricæ omnem operam diligenter adhibueris, §quantam primi corporis in orbem conuersi natura obtinuit,§ & maximè primi, & altissimi, quod omnia cingit. Idque etiam declaratur huiusmodi, & postremo quidem. §Quam enim proportionem§ rationem §habet aqua ad terram§ in rotunditate, cùm aqua excellat terram hac figura, & rotundior uideatur. Quanquam orbis terrarum undique cinctus est rotundè, tamen montes eminent, & quæ incolitur omnis, ob id astronomi non perfectè terram rotundam putarunt. Vbi enim tota tellus esset exactè rotunda, & aqua, oceanumque altius terra esset, redimiretque captum omnem terrarum, proculdubio summersa esset mari, totaque fundus diceretur. Quocirca Ioannes de Sacro Busco in compendiolo de sphæra rotunditatem terræ nobis persuasit, de qua postea, & partem non tegi aquis dixit ad uitā tuendam hominum, & animalium terrestrium. Cùm enim uaria sint animalium genera, & unum uolatile, alterum aqueum, tertium terrestre; id nisi detecta terra degere uitam non posset. Alij tamen commenti sunt uarias causas cur terræ magna pars non operta est aquis. siquidem nonnulli asserunt eam partim grauiorem, partim leuiorem. Quæ autem leuior ob æstum Solis eminet. Alij putant influentia stellarum partem terrarum non tegi aquis. Alij ariditatem terræ obsistere humori, ne tota tellus operta sit mari. Quæ hominum cogitationes uanæ sunt. Siquidem ex mari, & terra cauernosa fit una sphæra, aqua autem cauernas partim opplet, & partim aer, ideirco remanet quædam pars terræ eminens animalium uestigijs pressa. Sed redeat oratio ad contextum Aristotelicæ orationis, quoniam aqua rotundior terra cernitur; & quam rationem habet aqua ad terram, hanc obtinet quodque corpus altius aqua; uidelicet quanto altius est, tanto rotundius, §& eandem patet habere elementa§ superiora, aer, ignis, §& alia§ corpora cælestia §plus§ & magis rotunda uidentur, & sunt, §quanto magis absunt ab elementis.§ Id tamen in dubio est, quoniam quisque orbis est pariter rotundus. sin autem, aliquid inanitatis, aut spatij intercederet, ubi deficeret rotunditas. Nisi quo ad conuexitatem unum cælum sit rotundius altero, & ideirco ultimum rotundissimum eiusmodi est. Plato in Timæo de hac figura mundi hæc scripsit. Quapropter sphæricum fecit, in quo omnis extremitas patibus a medio radijs attingitur, quæ quidem figura omnium perfectissima, sibiipsique quàm simillima; putabat enim simile dissimili multo pulchrius esse. Leuem præterea hunc globum extrinsecus undique expoliuit. Nec immerito summa cum æqualitate tornauit. Quo uerbo usus est etiam author in contextu græcè ἔντορνος. Quidam ex hoc decreto excentricos orbes contemnunt, propterea quod non possunt esse omnino rotundi. Verumenimuero falluntur, quinimo affirmantur, si orbes non æquè ac primus rotundi sunt, deinde circa centrum suum sunt optimè rotundi excentrici, quos tamen censura nostra declarabit commenta fuisse Hipparchi, Ptolemæi, astronomorumque omnium. Interea liceat quærere, an cælum, & elementa rotundæ sint figuræ, ut cauillos refellamus sophistarum.

Cælum, elementa, uniuersim rotunda.

ET in hac parte operis differendum est, an cælum, & elementa, ac uniuersum speciem rotundam habeant. Cauilli non desunt complures. Primus, quæ rectæ sunt figuræ ex prospectiua ob distantiam solent uideri rotunda; Ergo cælum quadratum esse potest, & nobis uideri sphæricum ob interualli magnitu-

li magnitudinem. Secundus eiusdem orationis sunt pars, & uniuersum, quale sit similium partium. Sed astra sunt figuræ quadratæ, de quo postea in septimo tomo, ergo & cælum, omne, cuius astra sunt partes densæ. Tertius cælum apud Platonicos est duodecim basium figuræ, ergo non rotundæ, quæ nullã basim habet. Quartus, cælum eam figuram optat, quæ sit capacissima; si quidem omnia cingit; sed figura rotunda est minima, ergo capacissimo non debetur. Quintus. Simpliciori corpori simplicior figura, sed recta figura simplicior, & prior est quia recta linea est prior, & simplicior rotunda, cùm nec conuexitatem, nec cauitatem capiat ut rotunda; igitur si cælum simplicissimum corpus est, huic figura aptissima rotunda. Sextus. Cælum est orbis, ergo non sphæricum. Siquidem orbis est figura, quæ continet intra cauum suũ corpus alterius figuræ, & sphæricum minimè. Septimus. in cælo uidetur tum planeta ascendere & magis abesse, tum descendere, & cominus esse; id in rotunda figura non fit, ergo cælum non est figuræ rotundæ. Planetas uidemus ascendere in abside, augeque, descendere uerò in antabside. Octauus excentrici sunt orbes, ergo non rotundæ figuræ, quia æquè absunt a centro rotunditates, & non excentrici. Nonus. Astronomi in octauo cælo describunt quadrata, triangulos, figuras, & alia id genus. ergo non rotundum cælum. Decimus. potest esse cælum oualis figuræ, aut tympani instar, & moueri uniusmodi, ergo non rotundum.

De elementorum figuris primus cauillus; siquidem quinque sunt formæ. Vna duodecim basium, quæ cælo asserebatur propria: altera sex basium, quæ ignibus dicatur. tertia octo basium, quæ aeri nuncupatur: quarta 20. basium, quæ aquæ ascribitur: quinta cubi instar, quæ terræ tribuitur; ergo nullum elementum rotundum. Secundus. nullum elementum propriam figuram agnoscit, ut est in extremis quarti libri de cælo. Tertius. Quodque elementum subit formam alterius, & mutat secundum figuram continentis, ut experiri licet aqua inclusa, uel aere, uel igne, uel terra alicui uasi. Quartus de terra constat, quia globosa non est ob montes, & fastigia, & caua, recessusque, de cuius figura quoniam suptemus secundi libri tomus facturus est, iccirco differam ad eum locum. Quintus. Eadem ratio est partis, & totius in similaribus. Si partes elementorum nullam propriam obtinent figuram, ergo nec uniuersum elementum. Et ne pluribus cauillis onerem lectorem, moneo illum, ut stet decreto philosophorum, astronomorum, cosmographorum, Geographorum, quibus uisa est forma mundi, & cæli rotunda. Babylonij, Chaldæi, Aegyptij eiusdẽ fuere sententiæ, cùm horum horizontes, & finitores circuli uergerent ubique in rotunditatem, & instar orbis uiderent Solem conuerti, & stellas polares suspicerent orbes suos efficere. Thales Milesius primus in Ionia cælum docuit rotundum, & Pythagoras in Italia. Nostri inter circum, seu circulum, & sphæram, ac orbem non parum interesse aiunt. Circus plana figura est, nec solidi quicquam habet. Sphæra autem globosa est solida quidem, & undique rotundata, & superficie. Conuexa rotunda iudicatur, sed tamen tam caua, quàm conuexa superficie globosa est, iccirco globus dicitur. orbis autem uocatur, si cõnexus solùm uideretur rotundus. Sed de nominibus priore libro definitum est. nunc cælum esse rotundum utraque superficie conuinces, quoniam concauum respondet conuexo; ergo si cælum rotundum est altera superficie, profecto & utraque. Hinc error eorum detegitur, qui cælum ultimum quo ad superficiem conuexam non concludi rotundum affirmant, cùm esse possit instar oui. Hoc absurdissimum, propterea quòd cauitati respondet conuexitas. Rursus cæli cauitas ubique cernitur uergere in rotunditatem, conuexitas ergo est rotunda. Aberrant, qui cælum instar orbis aiunt, & negant esse sphæricum. Ne de nominibus ulla sit controuersia, confunduntur nomina, tumque orbis, tum sphæra, tum globus dicitur cælum. Cæterùm cùm multa supra argumenta astronomorum recitata sint, & Geographorum, philosophorumque, non conteram tempus in repetendo illa. Ptolemæus Cælum rotundum esse nouem rationibus tertio capite primi libri editionis magnæ docuit. Prima, ex motu Solis, Lunæ, stellarum inerrantium, quæ uidentur paulatim ubiq; gentium ab horizonte conscendere, donec ad medium cælum peruenian, & deinde ad occasum, postea uerò ad ortum, qui cursus est conuersio: & quando cælum alterius esset figuræ, tamen spatium, quale circuit, & conficit conuersio rotundum esset. Dudum superiore libro etiam philosophus rectum motũ simplicem rectæ moli, & motum in orbem rotundæ tribuit. Figura index. Secunda ratio ex motu stellarum fixarum circa cardinem, & polum, quæ nobis perpetuo perspicuæ sunt, & uertũtur circa cardinem, ceu circa centrũ suum, & uiciniores orbes minores conficiũt, & remotiores, maiores, unde conuertitur cęlum in orbem, ergo spatium illud, quod decursum est, rotundum dici oportet. Secunda figura index. Vtrãque rationem Alphagranus secunda differentia usurpauit, Ioannesque de Sacro Busco eisdem fidit, dum cælum conuerti ab ortu in occasum ostendit. Tertia ratio ex eo promitur, quod non potest cælum ferri motu recto neq; ad infinitum, siquidem stellæ quotidie referuntur ad ortum unde cœperunt cursum, & nõ aliæ, sed eædem stellæ sunt, quæ reuertuntur, ne priores extingui, & nouæ effici putentur. Quarta ratio. Vbi cælum alterius figuræ esset, stellæ uiderentur fixæ partim distantes, partim propinquæ. Cùm tamen æquè omnes abesse mortales suspiciant. Tertia figura index, quæ capit quatuor, circulum, quadratum, triangulum, oui instar speciem. Si introspicies, noueris in rotũ



do circulo semper æquè stellas abesse, & in quadrato, triangulo, oui figura minimè æquè distare. Quinta ratio ducitur ex instrumentorum fabrica, quia rotunda instrumenta, uelut astrolabium, circuli, armillæ & id genus aptiora sunt ad ostendenda cælestia, quàm alterius figuræ; quæ ratio adducta fuit principio huius tomi. Sexta ratio ex prompta, & expedita tatione motus trahitur, cùm cæli motus sine quidē negotio conficiatur. ob id ergo fuit necesse figuram illi consignate, quæ uolubilis esset, & citra negotium subijceretur cursui. Hæc autem rotunda est, ubiq; sine angulis, sine hamo, & esca motæ, cùm sit undique par, & simillima sui. Septima ratio ex captu amplissimo figuræ rotundæ, cùm cælum capacissimū decuit esse, ergo illius figuræ. Eadem ratio Aristotelica putabarur. Octaua ratio ex eo, quod cælum est homęomeron, similium partium, cuiusmodi est figura rotunda. Nona ratio ex astris, quæ rotunda sunt, si partes, & uniuersum speciei rotundæ; Astra uerò rotunda sunt, non autem caua, nec plana; sin autem non diuersa climata incolentibus uiderentur rotunda in eodem tempore. Quinimo simul in eodem tempore astra septentrionalibus orirentur, & non gradatim, neque occiderent. Quinetiam idem accideret, ubi Cylindri formam haberet. Quinimo æquè Septētrionalibus polus austri, ac Septentrionalis alter cerneretur. Alphagranus circata differentia asserebat si cælum esset planæ figuræ in medio cæli uideri astra maiora ob propinquitatem, quam in ortu, & in occasu, contra accidit. Cosmographi sibi persuadent cælum, & uniuersum rotundum, & ita depingunt. Si quidem mutuo istiusmodi partes e regione facilius respondent oriens, occidens, meridies, septentriones, in alia figura non item respondent e regione, ut tanta sit ortus ad Meridiem intercapedo, quanta est Meridiei ad occasum, & ab occasu ad septentriones, & ab his ad ortum, quod facile est experiri. Iccirco in sphæra facile est designate uti que quatuor partium gradus 90. non autem quadrati, trianguli, oualis figuræ, timpani cuique lateri. quod si etiam, atque etiam consideraueris, in quadrato uerissimum esse reperies. Rursus ad dimetiendum quemliber orbem, & designandum quot gradibus quisque constet, & ad concludendos in figura octo, aut nouem orbes, nihil specie rotunda melius. Geographi item assentiuntur decreto multis de causis nō solùm ad percipiendum ambitum terrarum, sed etiam ad præscribendam omnem longitudinem, & latitudinem regionis. Ergo cælo, & uniuerso hæc figura aptissima est. Ad cauillos proinde respondeto. De primo dicendum cælum uideri undique rotundum, & esse. De secundo uiderit septimus tomus, qui astra omnia rotunda asseuerabit; tametsi nonnulli hoc seculo ausi sunt hæc quadrata conserere. De tertio Platonicos errasse tertius liber huius operis declatabit. De quarto figura rotunda est minima, quia una linea continetur si plana, si solida una superficie, contra rectæ uel pluribus lineis cinguntur, uel superficiebus. attamen totū da est capacissima dictis supra de causis. De quinto illud inficiabetis, uidelicet rectam lineam simpliciorē rotunda, & ubi esset, non tamen prior esset perfectione. Iampridem libro superiore rotundam lineam recta siue finita cui addi potest, siue infinita perfectiorem decreuimus, cùm circulo nil addi queat. De sexto conttouersia de nomine dudum præcisa fuit. Circulus in planis, globus in solidis & sphæra, orbis utroq; modo, & siue aliquid contineat corporeum, siue non contineat, sphæra, & globus dici potest; attamen confundi nomina solent. De septimo, Astronomi finxete ob id excentricos orbes, ut tum planetam altiorem, tum demissiorem ostenderent. Verumenimuero commenta sunt. Neque ascensus, & descensus propriè sunt planetæ, cur uerò ita uideantur tolli, & interdum uiciniores errantes, suo postea loco discutiendū est. De octauo, excentricos commenta dicimus, quanquam circa suum centrum rotundi sint. De nono fatendum est describi quadraginta octo imagines in orbe stellifero, ac quadrata, triangulata, quoniam in mole describuntur, quæ tamen non mutant speciem rotunditatis. Decimus autem cauillus dudum sublatus est, si quidem si cælum oualis esset figuræ, non dubium, quin conuerti ab ortu per Meridiem in occasum nequiret sine inani, & corpore sine loco. Sed de cæli forma tot disputata sint.

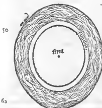
Restat autem perquirere diligenter de figura elementorum quatuor, de quibus Aristotelicè necesse est confiteri duo. Vnum scilicet, non suapte natura elementa habere propriam figuram. Hoc cùm ex tertio libro in Platonem, cui placuit pyramidem sex basium attribuere igni, & aeri octo basium figuram, & aquæ, 20. basium, & terræ cubum, ut est in Timæo, tum in extremis quarti libri sancitum est. Alterum; elementa obtinere figuram loci, & continentis ipsa. Veruntamen nullum horum exactam rotunditatem habere. Terra enim non omnino rotunda est montium, & humilium locorum coniectura, tametsi orbis eius in circuitu rotundus est non ita, ut cælum. Iccirco Plinius secundi libri cap. 66. hæc scripsit. Est autem figura prima de qua consensus iudicat. Orbem certè dicimus terræ globum, quem uerticibus includi fatemur. Neque absoluti orbis est forma in tanta montium excelsitudine, tantaque camporum planitie, sed cuius amplexu si cuncta linearum comprehendantur ambitu, figuram absoluti orbis efficiat. Sed haud tamen ita absoluti orbis formam habet ambitus terræ, ut cælum obtinet. Hinc subdit Plinius. Id, quod ipsa rerum naturæ cogitatio non eisdem de causis, quas attulimus in cælo. Nanque in illo caua in se conuexitas uergit,

&

& Cardini suo, hoc est terræ undique incumbit. Hæc ut solida, atque conserta assurgit intumescenti simi-lis, extraque protenditur. Mundus in centrum uergit. At terra exit a centro, immensum eius globum in formam orbis assidua circa eam mundi uolubilitate cogente. Sed tamen hæc ultima Plinij ad obtutum humani oculi apparent nobis, reuera autem tellus omnis non intumescit usquam. De aquæ figura proculdubio alieno termino sistitur humor, & figuratur, icciteo continente formatur. Hoc facilè est deprehendere in diuersitate fluminum, pelagorum, & partium aquæ secundum formam continentium concludere figuram. Quidam porrò tradunt aquam rotundam, non autem sphæricam, pueriliter arbitrati sphæricum distingui a rotundo. Equidem hæc puerilia sunt. Rotunda intelliguntur, quorum externa superficies undique abest æqualiter a centro. Aquã autem admonent rotundam quo ad utranque eius superficiem conuexam, & cauam falso opinari terram esse magnam insulam, redimiriq; Oceano undique. Si quidem contra omne mare est terra conclusum, de quo protinus. Interim persuadere nobis utranque superficiem aquæ rotundam seu sphæricam conantur. Primũ, quia superficies continẽs, & caua continetur, ergo ambæ æquales, & rotundæ, ac si aqua cingitur caua superficie aeris rotunda, & superficies aquæ æqualis et rotunda erit, & addunt quæ supra Aristoteles, & ipsi dicebamus de figura aquæ. De aeris, & ignium figura idẽ sentiũt, & ad canillos dicunt. De primo iam constitit quid dicendum. Nulla enim figura est propria elemento, icirco Platonici male eas figuras dicarunt elementis. De secundo rectè. Nulli quidem elemento sua figura, tamen continentis formam rotundam sequitur. De tertio optimè, ob id nullam propriam obtinet speciem elementum. De quarto paulò supra est definitum. tametsi ad extremum secundi huius uoluminis uberior erit oratio. De quinto si pars aquæ põt subire formam continentis, & tota, quo sane modo eadem ratio est totius, & partis. Quapropter si orbes cælestes, & elementa omnia rotunda sunt, necesse est, ut uniuersum sphæricæ sit figuræ; siquidem ultima, & altissima ora cingit cuncta rotundè.

Ex mari, totoque terrarum ambitu effici unam sphæram, unde mare non altius terra omnino, nec maius, nec terram insulam esse contra uetustatem.

VEtus opinio, & a primis incunabulis Physiologiæ, Astronomiæ, Geographiæ ducta censuit aliam sphæram aquæ, & aliam terrarum, ac altiorem illam aquarum altera terrarum, necnon longè maiorem ambitum aquæ: quinetiam rationem terræ ad aquam subdecuplam esse; cùmq; orbis terræ comprehendatur undiq; Oceano, & aqua, terram insulam esse autumarunt. quæ omnia a uero abesse ostensurus, non patiar taceri uetustatis argumenta, quibus confisi etiam posteri eandem suscepere opinionem. Thales tamen Milesius unus & author ipse physiologiæ, teste Aristotele primo sapientiæ codice, statuit terrã mari altiorem, quod neque ausim dicere, siquidem fundus maris terra est. Ergo partim altior, partim subiacet, ceu latera uasis aqua oppleti & labra altiora, fundus autem imus est, & subijcitur. Sed hac in speculatione ueri ita me geram, ut nunc prætermittendum sit mihi an mare, an amnis, an ex omni aqua concretum quid sit elementum. Nam secundus meteorum liber sollicitus erit de his, tametsi elementum aquæ affirmari uidetur quicquid continet terrarum orbem, & in quod amnes omnes, & fere cunctæ fluẽtes, & liberæ influunt. Verùm hac de re aliàs, nunc & illud commentum Platonicum in Phædone de quatuor amnibus, & fluminibus magnis intra recessus terræ decurrentibus aspernandum puto, sicut etiam secundus meteorum irridet, quale neque elementum aquæ est. Reliquum ad rem nostram. Qui mare altius terra, & cingere eam fassi sunt argumentis adducuntur leuioribus. Primo, quod ordo elementorum postulat terram redimiri aqua, & comprehendi. Quatuor enim elementa. Si ergo ignis continet aerem, & hic aquam, uel terram continere debet, sed non terram, quia grauissima est, & imo loco subsidere cunctis debet, ergo proximè aquam, quæ demique terram cingat. Secundo, terrarum orbis uniuersus est fundus mari citra montes, & ripas. ergo mare altius, & cingit ubique terram. Figura index argumenti secundi & ueteris opinionis, in qua apparet mare terræ undique tanquam fundo hærere, & eadem niti, tametsi, ex illo circunfluo Oceano scateant tanquam riui, mare superum, mare Hellespontium, & similia. Tertio. Loca elementorum naturis conueniunt. Quæ igitur symbola qualitate consentiunt, hæc sane cohærent. Ignibus ob calorem iungitur aer, & aeri aqua ob humorem, & terra aquæ ob gelu, ergo mare altius terra. Sic item iungebat Plato in Timæo duo uincula extremis elementis, & media elemẽta statuit aerem, & aquam. Quarto. Semper maius continet, & capit minus. Aquæ elementum maius est. Nam eius ratio decupla est ad terram. siquidem compertum est ex uno pugillo terræ confici decem aquæ. Quinto coniectura partium altius descendit gleba terræ, quàm aquæ, ergo uniuersitas aquæ altior orbe terrarum. Sexto unum est mundi medium, & centrũ, quod cuncti fere scriptores terram esse approbant. Ergo ex mari, & orbe terrarum non potest effici una sphæra. Strabo de situ orbis uolumine primo experientia, & ratione orbem terrarum cingi undique Oceano, atq; insulam esse ostendit. Expe-



gientia quidem, quoniam quòcunque nauigātibus obuenit mare præsertim ultra Gades Hispaniæ. Ratione uerò, quia ora extrema Sinarum, & Indiæ terminatur mari, atque Hispaniæ littora ad occidentem finiũtur mari. Quinetiam secundum latitudinem septentrionalis pars terminatur mari congelato, & ad Meridiem æquè circunscribitur pelago; ergo mare altius terra, nec ex eo, & illa unus globus esse potest. Postremo idem est centrum grauitatis, & magnitudinis, ac mundi. si ergo terra est centrum mundi, non poterit esse aqua, quia leuior est terra, ut facile est conuincere ex ponderibus. Hisce fidunt, qui ueterem sequũtur opinionem. Qui uerò ex mari, & terra unam sphæram esse constituunt, non uniusmodi sentiunt. Alij nempe fatentur unum globum terræ & maris esse, sed tamen aquam extrinsecus undique esse, ita, ut aliud sit centrum grauitatis, & aliud magnitudinis. Figura indicat, in qua duo centra uides; Vnum sane, a, magnitudinis, alterum, b, grauitatis. Quorum opinio a uero dissidet. Siquidem deliquium lunæ efficeretur ob ingressum eius in umbram aquæ, non autem terræ. Atque rectius est idem asserere centrum grauitatis, magnitudinis, & firmamenti, seu mundi, de quo postea. Quapropter, ne plura complectar, censuerim aquam marginibus terrarum undique concludi; itaque aquam partim altiorem terra, nam fundo est altior, & partim inferiorem, quia lateribus, & littoribus humilior est. quam sententiam antequam ingrediar optimis rationibus negare, & affirmare, figura, & Typo demonstrabo quid sentio. Nam & alij plerique hodie hanc recipiunt opinionem a Ptolemæo sane authore depromptam. quanquàm inuenerim authores tripartito dissidentes. Alij, & hi prisci, secuti sunt primam figuram, tenuereq; mari Oceano circundatam terram, hancq; insulam, & humiliorem pelago. Homerus cecinit de terra.

aqua
terra
a. cent. mag.
b. cent. grau.

Oceano quaqua uersum circunfundi
Haud equidem uinclum terræ circunfluit orbem.

Democritus, Anaximander, Eudoxus, Eratosthenes, Polybius, Posidonius, Plato ante, & Aristoteles, Eudemus, Theophrastus, necnon posteri Geographi, Hipparchus, Marinus, Plinius, & alij. Alij autem ancipitis, & ambiguæ uidentur sententiæ. Cicero interdum, uelut in libro de Somnio Scipionis terram insulam facit his monimentis. Omnis enim terra, quæ colitur a uobis angustata uerticibus, lateribus latior, parua quædam insula est circunfusa illo mari, quod Atlanticum, quod magnum, quod Oceanum appellatis in terris, attamen in libro de natura Deorũ, modò terrarũ orbẽ circũdat mari, modò utcunq; in unũ globũ redigit. Vbi unũ globũ asserit, hæc dicit. Ipsũ mare sic terrã appetẽs littorib. cludit, ut una ex duab. naturis cõflata uideatur. & itẽ in eodẽ secũdo libro. Eadẽ rõne mare cùm supra terrã sit mediũ, tñ locũ terræ expetẽs cõglobat undiq; æqualiter, neq; redũdat unq̃, neq; effundit. Quare Cicero ambigit. Strabo ẽt in eodẽ uitio ambiguitatis est, qui primo libro terrã omnẽ redimiri, & cingi Oceano tradit; sed tamen in fronte tertij libri, terram habere unam superficiem cum æquoribus affirmat. Alij denique, quos sequar, statuunt effici globum unum ex terra, & mari, cui sit unum centrum grauitatis non simpliciter, sed quodammodo, & magnitudinis, quibus addendum & illud putaui, terram uidelicet continere omnem aquam, tanquam uas eius. Ptolemæus primo Geographiæ libro hæc reliquit. Cùm enim ex mathematicis præsupponat continuam & terræ, & maris superficiem, quasi per totas partes esse rotundam, & idem centrum habere cum sphæra cœlestium, & c. Et reuera non dubium est, quin pleraque maria intra captum terræ sint. Quinimo Oceani occidentalis magna pars inuenta est conclusa America insula, & alijs locis. quare si etiam omne, & quicquid reliqui est maris intra continentem demonstrauero, non dubito, quin ero sententiæ meæ compos. Addo tamen in primis aliorum consensum. Alphagranus assentiri uidetur differentia tertia istiusmodi. Conuenerunt quoque sapientes, quòd terra cum uniuersis partibus suis tam terrestribus, quàm marinis sit similis sphæræ. Recentiores plurimi id confessi sunt, Orontius, Peucerus, tametsi isti geographi, & astronomi ex maculis, & plagis terræ, ac ex diuersis pelagis effici unum orbem in umbilico mundi decernunt, & una ex parte hunc orbem terminari arida, altera uerò humore. Hæc apud eos est figura globi conglobati ex aqua, & terra, & terminati humore, atque arida. Ego uerò statuo, omne mare intra terram, terminarique mare finibus terræ nobis incognitæ, sentioque oceanum terra totum contineri. Nec dubium est, quin multa maria comprehendantur littoribus, & concludantur. Mare enim superum Gadibus Hispaniæ, & Aphricę usque ad Syriam procurrit. Oceanum itaque mittit hoc mare, & ipsum etiam partim Canarijs Insulis, & nostro seculo fere America insula, & alijs terminatur. Quinetiam mare inferum Adriaticum intra terrarum brachia continetur. Hellespontiũm itidem, ac congelatum; quinimo Arabicus sinus, & Persicus, atque hodie cuncti deprehensi sunt sinus maritimi terra finiti, & nisi humana formido sibi timeret, iam emensa omne Oceanum terram extremam inuenisset. Ob id describo figuram globi ex mari, & terra, ubi cernitur omne mare conclusum terra undique, quod experior docere aliquot argumentis. Nisi primum omne mare, &

aqua

aqua stringeretur captu, & amplexa terræ nullũ terminũ haberet. Absurdissimum est, quia nihil infinitum iampridem ostensum est. Non autem mare habiturum terminum continentem, quia aer cedit, & ab aqua pelleretur. Ergo opus est solido, quale non permittat diffundi aquam, nec euagari longè lateque, sed coerceat ipsam. Hoc autem terra est. Secundo humor non proprio termino, sed alieno finitur, asserente authore cùm secundo libro de generatione, tum etiam quarto meteorum. ergo cùm aer sistere non queat aquam, siquidem uidetur cedere, igitur terra sistit cursum eius, nisi undique in rotunditate maris fingatur aqua congelata, quod non credibile; non enim ubiq; riget cælum. Quanquã sub polis, & cardinibus extrema frigent, tamen ad orientẽ minimè alget regio. Sed tamẽ neq; omnino extremæ Zonæ orbis terrarũ rigent, ceu supra est nobis declaratũ. Adde ex hydographorũ descriptione uenti flant è regione undique. cùm ergo impellunt mare, procul dubio impellerent in aerẽ, qui nõ sustineret ictũ; ergo necesse est impellere in solidũ, quale obnitatur, & refragetur & obsistat. Si Colũbus, & Lusitani emensi oceanũ diu incognitũ inuenere insulas in eo tractu oceani, cur nõ poterit nauta inuenire etiã extrema terrarũ, quibus mare concludatur? Et nisi timor impediret impendẽtis mortis sine ullo emolumento, forte auderent nostri mortales eo usq; nauigare. Rursus anhelat aqua idẽ centrũ capessere, quale est terræ, cùm semper defluat, & decurrat deorsum; ergo conglobatur potius intra terram, quàm extra. Quinetiam, si aqua umbram facit, historia nauigantium, qui ferunt, & narrant se cùm descendunt, inuenire maiorem obscuritatem, non potest, nisi inclusa esse orbi terrarum. si autem extra esset, & contineret terram, maiorem umbram ederet, & hoc modo deliquium Lunæ maius efficeretur; & non solum umbra terræ, sed etiam maris defectus Lunæ fieret contra astronomos. Neque cauillandum tibi est, qui audeas dicere uideri obscuritatem in aqua ob fundum maris, quoniam cùm ubique sit fundus, ubique obscuritas uideretur. Sed in descensu nautæ hoc uident. Præterea, si aqua altior terra, & huic circumflua esset, omnis terra summersa esset aquis. Hoc plane erratum est; si quidem cernitur incoli terra. Accedit, quod mare fluit, & refluit, in refluxu perueniat non ad aerem, sed ad terram oportet dictis supra de causis. Postremo, si mare undique orbem terrarum cinxisset, cùm etiam multa maria intra terras sint, iamdiu orbem terræ absorbuisset, & oppleuisset. Quare globus ex aqua, & terra est uelut punctum ad firmamentum, de quo postea. Cæterum ad argumenta responsurus uetustatis, antea explicabo, quid Insula, quid peninsula, quid isthmus, quid continens, quid portus, quid fluuius, quid lacus, quid palus, quid fons. Insula uel magna terræ pars, uel omnis cincta undique aquis. Qui credidere orbem terrarum insulam, oceano totum redimiri, & complecti putarunt. Veruntamen fuere qui non totum complexum terræ insulam uocari noluerunt, sed solùm habitatam. At decepti sunt, quoniam si Insula est quæ ubique aqua comprehenditur, etiam tota terra dici poterit Insula, siue incolatur, siue non habitetur. Nos supra omnem incoli sancíuimus. sicut & in præsentia negamus terram Insulam esse, & mari circumfluo undique stringi, quinimo omne mare terra continetur, & aqua intra captum eius omnis est. Terræ autem magna pars est insula, quoties est undique aquis circundata, partimque casu, & terræ motu, partim suapte natura eiusmodi. Sicilia quondam Italiæ iuncta, continuaque putabatur, nunc seiuncta cernitur, Scyllaq;, & Caribdi separata. Corsica in Thyrrheno tractu insula est. Rhodus in Asia ultra Aegæum mare. Taprobana in Asia mari Indico cincta quadam parte ultra Zonam torridam. America nuper inuenta nauigatione Columbi, Anglia, Islanda in occiduo oceano, Meroes Nilo amne cincta, & id genus aliarum. Peninsula est angustæ connexa continenti, sed magna ex parte aquis alluitur. Insignes peninsulæ sunt, Peloponnesus, nunc uulgo Morea in supero mari. Aurea Chersonesus in mari Indico. Cimbrica in Germanico pelago. Taurica Chersonesus in Euxino ponto. Isthmus, angustia, & terra est angustata inter duos sinus maris, ceu Corinthij situs est, & deorsum Arabiæ inter Aegyptiacum mare, & sinum Arabicum. Fretum à feruendo forte dictum mare, est inter geminum terræ tractum. Hinc fretum Gaditanum inter Hispaniam, & Mauritaniam, & fretum Siculum inter Italiam, & Siciliam. Continens uocatur terra, quæ semper itinere pedestri potest confici, ceu Saxonia, Datia, & id genus. Addito Promontorium dici, quicquid eminet suapte natura mari subdito, & a monte differt, quoniam humilius est, & eius interdum pars. Promontorium Hispaniæ, & promontorium Prassum huiusmodi sunt. Pons uel arte, uel natura transmittit aqueum cursum ita, ut duo extrema habeat. Regio, quam Græci χώραν uocant, est magna terræ pars, quæ capit prouincias, & oppida diuersa. Ciuitas ciuium, & populi certis legibus, & moribus cætus est. Oppidum constat ædibus multis, cinctum mœnibus. Pagus casas, & domos continet plures sine muro conclusus. Vicus pars urbis, uel ab urbe non longè. Villa est, ubi rusticus exercet fundum cum domo rusticana. Sed de his alias uberius, nunc persequar quid sit continens. Aphrica separata Nilo ab Asia non est illi continens. Europa si perpetuo aqua disiungitur ab Aphrica, & Asia, his non potest dici continens. Disiungi asserunt Tanai, Meotideque palude, ac Euxino, & Hellesponto. Portus autem est maris certum spatium marginibus terræ conclusum latum, & longum. Fluuius a fluendo, & amnis ac flumen dicitur; siquidem secundo meteorum libro aquarum partim fluunt, partim stagna sunt sic, ut perpetuo in cursu non sint. Fluuij, & magni, & parui. Maiores sunt Indus in Asia, Nilus in Aphrica, Danubius in Europa, ac Eridanus, & Padus Italiæ. Medij autem Tigris, Eufrates

in Asia,

in Asia, & prope Babyloniam concurrunt. Rhenus utranque Galliam separat à Germania, & in Hispania Ibericus, & id genus alij. Lacus autem conclusa aqua undique terra, qui non excurrit in mare, uentis agitatur plerunque. Iccirco sunt qui Caspium , aut Hircanum mare potius amplissimum lacum, quam mare dici uelint. Lacus Benacus in Italia, ex quo Mincius amnis effluit. Alter Larius, unde Addua fluit. Tertius, Verbanus, unde Ticinum. Lacus item Genesaret, Tyberiadis, & id genus. Palus autem partim nauigari solet, partim nequaquam. aqua interiacet. Meotis, Palus dicitur. Fons est, unde primum scaturit aqua. Hæc breuiter dicta sint.

Reliquum ad argumenta prima ueteris opinionis. De primo dicendum est in philosophos hunc esse ordinem, ut terra contineat mare, quæ quoniam arida semper habet intrinsecus unde humectetur, & alluatur. Et cùm additur terram esse grauissimam, & subsidere cunctis debere, nemo ibit inficias, sed tamen partim subsidet, & partim altior est. Ex quo mare nullum, nec aqua sine fundo, profecto hæc pars subijcitur, & subiacet. Altera uerò eminet tanquam latera uasis continentis aquam. De secundo, assumptio falsa est; quinimo mare concluditur orbe terrarum. De tertio, cùm aer iungatur sphæræ constitutæ ex aqua, & terra, satis ei est iungi, & aquæ, & inde fit, atque oritur magis ob Symbolam qualitatem. De quarto, illud recusant, aquam terra maiorem, immo multo minor est. Negat item Peucerus proportionem decuplam esse aquæ ad terram, neque concedit ex una parte terræ decem effici aquæ portiones. siquidem in maiori mole maior grauitas; modò cætera sint paria, quate aqua plus ponderis haberet, quàm terra; quod absurdum. Quinetiam cùm orbes pro ratione diametrorum proportionem inter se habeant, & tripla sit proportio diametri ad peripheriam, proculdubio diameter terræ erit semidiameter aquæ, unde iandiu absorpta esset tota terra aquis, & maximè quia intra se obtinet multa maria, & flumina; & id absurdum. De quinto, credo glebam terræ altius descendere, quàm aquam. Sed tamen non descendere, ubi iam est firmamentum, quale sustinet latera, & littora, ac montes, & ripas. Iccirco mare intra hæc latera, & littora continetur. De sexto, negant solam terram esse centrum mundi, sed globum ex mari, & terra. De Strabone quid tibi sentiendum sit, ex nauigationibus Columbi, & Lusitanorum facile est cognoscere. Obuenit etiam terra Americæ nempe Insula, & occursura erit, si quis audebit perpetuo nauigare usque ad extrema terrarum. De ratione eius dicendum est, ultra mare terram, & littora esse nondum cognita mortalibus, hæcque tam latè, quam longè. De supremo argumento dictum est. si quidem idem centrum terræ magnitudinis est centrum uniuersi, se dtota sphæra ex urroque elemento dicitur centrum per se mundi, si quis quærat qualis globus sit in medio mundi, de quo etiã diligentius decimo postea Tomo in cõtextu 89.

QVINTI TOMI SVMMA BREVITER, ET argumentum, Lucillo interprete.

HVC quintus Tomus refert consilium, uidelicet prodere causam non ambitiosè, & curiosè, quare orbis primus cœperit cursum ab, a, per, b, hoc est ab ortu, & dextra parte per meridiem, & non per, c, idest per septentriones, aut cùm duo sint motus, cur non ex eodem ortu, & puncto ambo cœperint per diuersa hemisphæria. Sed unus procedit ab ortu initium sumens, alter uerò ab occasu, & à læua parte, sicut facit planetarum conuersio. Verum enimuero primum consilium laudatim. Redditurus ergo causam author, primum excusat se, ne curiosior uideatur in peruestigatione rerum maximè abditarum. Huius porrò indagationis ipse fuit primus author. Denique causam affert finalem. Quoniam natura semper melius, & optimum procurat. Fuit ergo optimum motui simplicissimo, & constanti confici per partem præstantiorem, quæ est illa à dextris mundi per meridiem ad occasum, cùm etiam in motu recto decentius fuit, ut nobilius elementum moueretur in superum. Hic motus diurnus est, & primus, qui reliquos orbes rapit ab ortu ad ortum eundem intra 24 horas, seu intra diem naturalem unus, & singularis præpotens cæteris; de quo plura in contextus explicatione Aristotelici.

QVINTVS TOMVS.

CONTEXTVS XXXIIII.

CVm rursus duobus modis motus in orbem confici queat, ceu ab, a, ad, b, unus, & alter ad, c, quos iam contrarios non esse decreuimus. Ac si nihil æternarum rerum fortuito, & casu efficitur. Et cælum est æternum, & conuersio eius, qua igitur de causa circunfertur ad unum, & non ad alterum? Etenim hoc aut principium esse, aut eius esse aliquod principium oportet.

Noua

NOVA indagatio non à ueteribus ante tractata id habet consilij, ut afferatur causa quate cælum circumferatur ab ortu, & dextræ mundi per meridiem ad occasum, & non per septentriones. Neque potent quis commentari cem causam finalem, quod oportet motus cælestes esse contrarios; & ideo si secundus planetarum est per septentrionem contratius illi per hemisphærium diuersum Meridianum erit, si quidem motus cælestes non sunt contrarij, & maximè si cœperint ab uno initio, & per diuersa hæmisphæria processerint, quemadmodum ad extremum tertiæ clasis in superiore libro ostensum fuit. Neque item negare esse aliquam causam certam, & definitam, cùm nequeat esse fortuna, & casus, quibus subiacent mutabilia non æterna, cuiusmodi cælum, & motus eius sunt. Cùm ergo conuersio cæli sempiterna sit, causa reddenda uenit, quare semper à dextra per meridiem prius teneat cursum. Hæc actio uel est principium, & causa, uel illius est aliqua causa, & principium. Sed nulla alia, nisi finalis. In primis occasio indagandi huiusce operis manifesti abditam causam proponitur hunc in modum. § Cùm rursus duobus modis, § aut per meridiem, aut per septentriones, § motus in orbem § primus, diurnus 24 horarum § confici queat, ceu ab, a, ad, b, § per meridiem à dextra § unus, & alter § ab eadem dextra § ad, c, § per septentriones, § quos iam contrarios non esse § ad extremum tertiæ clasis in superiore libro § decreuimus. § Figura index erit. Et ne quis fortuito, uel casu, ceu Democritus asseruit, & Empedocles cecinit cælestia cuncta fortuito facta, id confici subiungitur, § ac si nihil æternarum rerum fortuito, & casu efficitur. § Fortuna à casu differt propriè, quia illa solum dicata est animantibus ratione utentibus, & consilio administratis. Casus autem cunctis accidit, & propriè belluis, quibus aut nulla ratio, aut nihil consilij est, uel uix, & exigua. De utraque re secundus liber auscultatorius te monuit, dummodo etiam reuoces ad memoriam imperium fortunæ non continere ęterna, & quæ constantissima sunt. Quæ enim casu, aut fortuito geruntur, hęc sane uel raro, uel plerunque solent accidere. Iccirco fortunæ uolubilis rota nuncupatur, & prudentiæ quadrata basis. Aeternarum ob id rerum fortuna nec dux, nec princeps est, sed certa, & præscripta ratio, § Et cælum est æternum, § primo huius libri tomo, § & conuersio eius § octauo libro auscultatorio, & tomo citato, ac duodecimo sapientiæ, ergo nec cælum, nec eius motus in orbem fortuito, temereque perennis, & æternus est. Et Cicero noster perpolitè in libris de natura Deorum hæc conscripsit. Nulla igitur in cælo nec fortuna, nec temeritas, nec erratio, nec uanitas inest. & secundo libro hæc item reliquit. Nihil est enim, quod ratione, & numero moueri possit sine consilio, in quo nihil temerarium, nil uarium, nil fortuitum. Idem Plato in dialogo de regno ciuili, decimoque de Rep. quartoque de legibus, & decimo. Cùm ergo nec casus, nec fortuna, nec aduersitas, & oppositio motuum causa sit perpetui tenoris in primo cursu cælesti, § qua igitur de causa § certa & definita cælum § circumfertur ad unum, & non ad alterum, § seu per alterum hemisphærium? Ac quo ratio inuestigandæ causæ etiam atque etiam confirmetur, annectitur. § Etenim hoc § uidelicet per meridiem prius conuersionem supremam effici, § aut principium est, § ubi principium esset, forte non inuestiganda esset causa. § aut eius esse aliquod principium § & causam § oportet. § Disiunctionis altera pars uera. Hæc scilicet eius est causa, & finalis, ergo quærenda est. Ne curiosè, & ambitiosè quis id quæri accuset, subiungitur hoc modo.

CONTEXTVS XXXV.

ET quanquam de nonnullis dicere pro uiribus, nihilque de omnibus prætermittere fortasse uel stultitiæ, uel insignis audaciæ signum uidetur, tamen non æquè uenctis improbandi sunt. At peruidenda est causa dicendi, & quem in modum, an uidelicet hominum more, an constantius se in asserendo gerant. Quod si rationes necessarias, certissimasque quis fuerit consecutus, tum gratias authoribus debet. Nunc ergo quid appayet dicendum est.

QVod nouam accepit occasionem inuestigandi quare cælum primum maximè cursum tenuerit, & teneat a dextra per Meridiem, quis rumium curiosè, & ambitiose authorem inuestigare diceret. ob id se excusat, & alios, quorum orationes, & scriptiones examinari oportere iubet, quæ ubi bene, & necessarijs rationibus confidant, authoribus dicit habendas, & referendas esse gratias. Quapropter quid sibi uideatur, & quæ causa putetur eius itineris, quod cursus cælestis primus seruat, promittit dicendum. Hæc legito seriatim. Accusantium curiositate hæc obiectio est. § Et quanquam de nonnullis pro uiribus dicere, § seu tentare, § nihilque de omnibus prætermittere § per reconditis mysterijs naturæ & euidentissimis. Etenim aliqua sunt notissima, dignaque consensu audita, & pronunciata, ceu aqua alget, ignis ardet, nix candida, necnon menti præclarissima, duorum cõtradicentium alterũ uerum, omne totum maius parte, & id genus, quæ inficiari stultum est, aut quærere aliquam rationem. Anaxagoras asserens niuem atram, habitus est indoctior. Sunt item aliqua ita abstrusa, & cæca, quæ mens nostri ingenij non potest assequi. Sed ceu oculus noctuæ ad radium solis, ita se habet ad ea exquisitè consequenda. Sunt sane quæ dij immor

tales

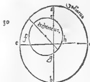
tales nos celant, & occulta esse uoluerunt humano generi, de quibus profiteri certam notitiam, § fortasse § aduerbium cautionis § uel magnæ stultitiæ, uel insignis audaciæ signum uidetur. § Stultum est experiri, & conari ea facere, quæ non potes. Audacia est supra uires aliquid tentare. Stultitia est morbus animæ cognitricis. Audacia si temeritati iuncta, & stultitiæ est, non dubium, quin formidolosa, & execranda sit. Prudentiæ est, metiri quæ possis, & internoscere obscura a perspicuis scientis est opus. Qui porrò de omnibus acribologiam optat, cum non expectanda sit in omnibus metaphysicorum uolumine, stultus est, aut sibi nimium præsumit, si profitetur reddere omnium rationem. Gorgias Leontinus orator sui temporis uehemens, & magnus, cùm in cætu hominum se ad omnia responsurum polliceretur, audax nimis, & sophista habitus est. Sed de stultitia, insania, dementia in libris de moribus agendum est. nunc attende uerbum græcum προθυμίαν, quale uariè uertunt, alij promptitudinem, alacritatem. alij expeditam animi propensionem ad aliquid gerendum. nunc placuit conuertere in audaciam, & temeritatem. Huic obiectioni hæc respondet excusatio suscepti nunc oneris, § tamen non æquè cuncti improbandi sunt, § seu dignum est, aut decet iunctos increpare. § Sed peruidenda est causa dicendi, § & explorandi occulta misteria rerum. Id primum. Deinceps § & quem in modum, an uidelicet hominum more § aut lucri interdum, aut ambitionis causa, ut Sophistæ facere solent, quo in numero nunc multi, sed tempestate Platonis Protagoras Abderites, Gorgias Leontinus, Lysimachus & id genus hominum. Quinetiam hominum more uulgus, plebs loquitur, necnon uir eruditus, qui tamen nescit amplius, quàm mens potest cognoscere, § an constantius, § sincerius. Mos hominum est assentiri probabilibus, & quantum cuique probabile profiteri. Quocirca Plato in Timæo uires ingenij sui emensus diligenter in tanto opere differendi de uniuersitate rerum, deque natura sic fatus est. Satis enim factum putare debebis, si non minus probabiles rationes, quàm quiuis alius attulerim. Aequum est meminisse & me qui dixeram, & uos qui iudicabitis, homines esse, ut si probabilia dicentur nihil ultra requiratis. At uerò constantius, & sincerius dicere, aut scribere est, quoties firma omni seculo, omni ætate necessaria sic profitemur, quibus nihil repugnare potest, sed semper ueritas comes est, nec aliter esse potest, icirco uidere est, an constantius § se in asserendo § & faciendo fidem § gerant. § Argumenta uaria. Quædam probabiliter concludunt. Quædam uim habent ad persuadendum, inductio, exemplum. Quædam ad fallendum, ceu ars sophistarum. Quædam ad sciendum demonstratiuè. Quoties igitur uim scriptor exercet demonstrandi ex ueris, & necessarijs, hic meretur audientiam, & dignus est, ut ei adhibeatur fides, ob id subiungitur. § Quod si rationes necessarias, certissimasque quis fuerit consecutus, tum gratias authoribus § earum rationum, & scientiarum § debet. § Debemus Dijs immortalibus, summoque numini, parentibus, & præceptoribus. Bene, & sapienter fecit antiquitas, cùm promeritos homines de humano genere inter deos, & numina referri uoluit. Nam quod debuit, merito fecit, spemque posteritati dedit imitandi, & auxit in dies ætates hominum beneficiis, & artibus, ac disciplinis, quæ ad uitam tuendam præcipuè pertinent. Quibus de rebus dicere, aut scribere lectori relinquo, nunc quid sibi uideatur de re proposita dicendum, his uerbis author proponit. § Nunc ergo quid apparet § sibi § dicendum est, § certissima quidem ratione, quam nemo nisi desipiat ullo tempore obscurare poterit.

CONTEXTVS XXXVI.

SI enim natura semper eorum, quæ fieri possunt, efficit optimum. Atque ut in translationibus rectis ea præstantior est quæ fertur in superum. (Est enim locus superus inferiore diuinior) sic illa, qua itur in priorem partẽ excellentior est, quàm in posteriorem. Siquidem & motus in dextram, & in læuam fit, ut dictum est supra, ac dicta dubitatio testatur, quoniam habet prius, & posterius. Hæc enim causa dubitationem soluit. Nam si optimè, ut potuit, conficitur, hæc erit sane causa explicandi quod dicebatur. Optimum enim est cælo simplici motu, & constantissimo sine mora cieri, atque hunc confici per partem præstantiorem.

TAntæ, & nouæ quæstionis explicatio huc pertinet, quod natura ut in omnibus, ita in motibus quod melius, & optimum est, semper studet efficere. sed optimum factu est cælo primum moueri per partem præstantiorem, meliorem, & hemisphærium superius, quale præstãtius & melius est, ergo ita circunferri oportet. Maior argumenti oratio. § Si enim natura semper eorum, quæ fieri possunt, efficit optimum. Atque § id scriptum est pro minore oratione comprobanda similitudine huiusmodi in motibus rectis ad locum, § ut in translationibus rectis ea præstantior est, qua fertur in superum, § & interiectione hac declaratur præstantior translatio a loco nobiliore. § Est enim locus superus inferiore diuinior) § quod opinione sapientum, & uulgi conuenit. Solent ob id maiores in locis superioribus sedere. Quinetiam superus locus ad inferiorem relatus habet rationem habitus & formæ. Contra inferior priuationis. Cæterùm hac facta interiectione author persequitur similitudinem, § sic illa, qua itur in priorem partem excellentior est, quàm in posteriorem. § Pars prior in animalibus nobilior est, huic icirco natura affixit sensus. Cælo autem pars prior, & pone data est, quia eius motus fit a dextro in læuum, § Siquidem & motus in dextram, & in læuam fit. § Vnus est diurnus motus, alter planetarum § ut dictum est supra § secundo tomo, § ac dicta dubitatio testatur § in eodem tomo, quæ dissoluta fuit. Nonnulli persuadere etiam hoc loco conantur in cælestibus esse priorem, & posteriorem partem. Si enim in pompa,

ram, quæ est motus primus. Sed de inæqualitate horum motuum est dicere, quæ in partibus eiusque errantis motus obseruata est diligenter, & notata a priscis astronomis, cuius illi reddere causas studuerunt, & conati sunt eandem adducere ad æqualitatem. Diu antiquitas Babyloniorum, Chaldæorum, Aegyptiorum rudis tenuit unam esse sphæram, & quædam astra per cælum meare, quædam altius, quædam minimè. Obsoleuit hæc opinio confutata octo globis cælestibus, & totidem, quot motibus inter se disparibus suspexere circumferri ex astris circunductis, icirco eruditior facta gens illa in contemplandis rebus cælestibus partim inuenit inæqualitatem in superioribus planetis, partim in ipsis inferioribus, partimque homocentricis, partim excentricis, & epicyclis reddidere causam inæqualitatis. Qui homocentricis confisi sunt, Eudoxus, Calippus fuere, dum sphæras deferentes, & restituentes finxerunt. Quæ ut nouit posteritas astronomorum mera commenta esse, Pythagoræorum excentricis, & epicyclis dedere operam. Vt ordiar a Sole, utpote illustriore, quem cùm sæpe ac sæpius notassent tum accedere propius, tum recedere, atque tum lentius, tum segnius, ac modò maiorem, modò minorem uideri, omni studio adhibito curarunt harum rerum tradere causas. Cumque secum isti animo agitarent hos siderum cursus, nec in cælo, diuinoque corpore temeritatem, casum, fortunam contra Epicurum collocari posse uiderent, protinus cuncta ordinata, & constituta esse deliberarunt; itaque motus inæquales errantium conferre in æquales conati sunt. De Sole unum exemplum nunc sufficiat, quoniam longa erit oratio de cursibus planetarum. Quinetiam propter epicyclum alterum exemplum requiritur de Luna. Et tertium ob retrogradationem superiorum, & inferiorum, quæ nec in Sole, nec in Luna usque ad id æui deprehensa est, nec apprehendi poterit. De Sole cursus medius tum celerior, tum segnior apparet; ergo aliquando plus spatij pertransit, uidelicet cùm celer est, & interdum minus, cum segnior uidetur. quomodo autem plus, minus spatij Sol pertranseat, astronomi excentricum, uel epicyclum, ceu Ptolemæus tertio magnæ editionis libro docuit. Vnus eorum sufficit Sed quoniam melius per excentricum inæqualitas motus ostenditur, ob id Purbachius in Theoricis, & Alphagranus in compendiolo suo hoc orbe usi sunt, qui centrum habet suum extra mundi centrum; icirco Alphagranus eum uocat egressæ cuspidis circulum. Quare impressa figura tibi planum erit, quomodo Sol motu proprio secundum successionem signorum Zodiaci in longitudine tum plus spatij, & minus spatij pertransit. Equidem cogitant astronomi deferentem circunducere Solem per quatuor partes Zodiaci, seu per quatuor quartas inæqualitet. accipe figuram Ptolemæo probatam tertio libro editionis magnæ cap. 4. quæ inæqualitas spatij noscetur, & angulorum circa centrum mundi. Memento supra dictum, motus æquales globosos, qui pares angulos circa centrum efficiunt, impares uerò motus contra, qui scilicet impares angulos edunt. Zodiacus sit diuisus in duas partes æqualiter, in unam, a,c,b, & in alteram, a,b,d. Excentricus autem in duas partes inæquales diuiditur, in unam minorem, e,h,g, & in reliquam maiorem, e,f,g. Constat igitur motum Solis in deferente suo dimidium Zodiaci pertrãseunte, a,c,b, plus spatij conficere. Nam arcus excentrici, e,f,g, maior est, quàm cùm pertransit alterũ dimidium Zodiaci, a,b,d, siquidem arcus excentrici, e,h,g, minor est, ergo motus Solis in proprio deferẽte est inæqualis. Rursus in hoc cursu Sol pares angulos facit circa centrũ suũ, circa quod æqualiter fertur, sed circa centrũ mundi inæqualiter uidetur uerti, sicut ex prædicta figura cerni potest. ergo si hic motus ad æqualitatem reduci debet, necesse est, ut compensetur pars motus una cum alia. & si una plus spatij, altera minus, & tantũ detrahatur de una, ut alteri adæquetur. nec uisa nos decipere debent. siquidem reuera motus quisque est ordinatus, & æqualis. Ob id Ptolemæus tertij libri cap. quidem tertio hæc præmisit. Cùm autem sequatur ut inæqualitatem in solari motu apparentem demonstremus, in uniuersum dicendum est prius, quod errantium quoque stellarum ad successionem signorum motus, sicut & uniuersa totius conuersio ad præcedentia, æquales omnes sunt circularesque natura, id est omoes lineæ, quæ stellas, aut circulos earum circunducere intelliguntur, in omnibus simpliciter æqualibus temporibus æquales angulos ad centra cuiuslibet circulationis intercipiunt. Quæ autem inæqualitates in ipsis apparent, hæ penes positiones, atque ordines circulorum, quibus mouentur, quique sunt in sphæris earum efficiuntur, nec alienum à perpetuitate ipsorum propter apparentium confusum ordinem ullo modo ipsa re accidit. Hæc oratio Ptolemæi apparere inæqualitatem motus, sed non esse fatetur. Icirco persequitur causas uisæ inæqualitatis, & refert utranque uel ad excentricum, uel ad epicyclum, uel ad utrunque; quibus causis positis, paulopost subiungit. Vtraque enim istarum positionum fieri poterit, ut æqualibus in temporibus inæquales obliqui circuli mundo concentrici arcus aspectibus nostris pertransiri uideantur. Quoties igitur ad æqualia tempora motus reuocantur, iam facti sunt æquales. Et non dubium, quin Sol circa centrum sui deferentis æqualiter feratur, sed uideatur sub idem tempus inæqualiter moueri circa centrum mundi, quia impares angulos circa centrum facit angulis circa centrum deferentis, sicut persequitur Ptolemæus citato loco demonstrare, siue excentricum Soli tantum assignes, siue epicyclum solum. Cæterùm, & si motus inæquales professi sumus effici æquales, quoniam æquis temporibus conficiuntur; tamen separatim est ostendere, an etiam quo ad spatia pertransita dici possint æquales. Et sane hoc modo demonstrarem effici æquales penes spa-



tia, & angulos, dummodo hæc recipiantur. Et primum in Geometriæ libro tertio illud testatum uolo, æquis angulis in circulo subtendi arcus æquales. si ergo adæquauero angulos circa centrum mundi, iam ortus æquales erunt, ergo motus erit æqualis, cùm esset inæqualis. Sol ergo circumductus sub signifero in medijs longitudinibus circa centrum mundi pares angulos edit, & æquinoctia etiam in maxima tertæ parte apparent. Ergo simul Sol tum pares angulos facit circa centtum excentrici, & circa centrum mundi. Hæc de æqualitate secundum angulos, & arcus Zodiaci, & excentrici. Quare hoc modo motus Solis fit æqualis in utroque æquinoctio quo ad spatia secundum proportionem excentrici, & Zodiaci. Figura. Secunda æqualitas iuxta cursum Solis in deferente, & spatia pertransita signiferi. Quanquam linea medij motus à centro mundi ad signiferum producta, & linea à centro excentrici egressa ad centrum Solis, necnon linea ueri motus Solis à centro mundi ad Zodiacum, transiens per centrum planetæ, plurimum inter se distent, tamen bis in anno in unum conueniunt, & in abside, & antabside, hoc est in cancro, & capricorno cum Sol fuerit, & tum medius motus planetæ, ac uerus idem sunt, & in alijs locis semper discrepant, ergo æqualitas motus bis in anno conficitur. hoc erit tibi facillimum factu, si Pubarchij Theoricen de Sole legeris diligenter, & tertium magnæ editionis uolumen. Postremo quo ad tempora, hic Solis motus potest ad regulam traduci. Tempus motus Solis est dies naturalis, mensis, annus. Quotidie Sol motu suo secundum successionem signorum à primo motu quoque circumuectus conficit 59. minuta arcus Zodiaci, secundaque octo, & cætera postea. quem cursum confirmabis, ubi etiam metieris annuum cursum 365 dierum, & horarum fere sex. Aduerte quinque spatia, primum horarum motus Solis. Secundum dierum naturalium. Tertium mensium. Quartum anni quatuor temporum. Veris, Aestatis, Autumni, Hyemis. Quintum anni totius, in quibus licet intueri quartas anni inæquales.

	G	M	Sec.	3	4	5	6	
	0	2	27	50	45	3	1	Hor.
	0	59	8	17	13	12	31	Die.
	29	30	8	36	36	15	30	Mens.
ver dies hor. 12.	94	Aest.	92	Autũ.	88	Hiẽs.	90	Temp. 4
								Annus

Nam uer capit dies naturales 94, & horas fere 12. Aestas autem continet dies 92, hor. 12. Hæ duæ quartæ anni inæquales, & reliquæ duæ itidem. Quæ tamen si in unum concurrant, Annus fit dierum 365 cum quadrante, hoc apud Ptolemeum minus, uidelicet minuta 4, & circiter 12 secunda horæ est, apud Albatenium desunt minuta 15. & fere secunda 12, sed de his suo loco postea. Interim de inæqualitate diei naturalis 24 horarum, quem longiorem, medium, breuiorem definiunt; & ne multa scribantur, sic ad æquale tempus dies adducuntur, si quantum detraxeris, tantum addideris breuiori. Hinc Ptolemæus tertio editionis magnæ cap. ultimo hæc conscripsit. Facile autem hinc intellectu est, qui æquales etiam naturales dies ad temporales, simpliciterque inspectas reducuntur, si exposita temporum additio horæ, subtractioue uicissim fiat. Sed de inæqualitate, motus Solis ad æqualitatem redigendam Ptolemæus tertio libro editionis magnæ multa disseruit, sicut item facit quinto libro, & quarto de inæqualitate motus Lunæ, cui oportuit ob alia uisa nobis epicyclum in quo Luna figitur, & homocentricum orbem capitis, & caudæ draconis adiungere tribus orbibus ita dispositis, ut sunt illi orbes Solares Pubarchio authore, & sane epicyclum addidere multis de causis. Hæc prima, quoniam Luna in abside, seu apogæo, seu auge uidetur interdum uicinior, interdum eminus, id non ob excentricum accidere potest, cùm sit in eadem parte Lunæ; ergo ob alium circulum, quem epicyclum uocant, qui & ipse habet absidem, & antabsidem. si porrò simul Luna fuerit in utraque abside excentrici, & epicycli, erit remotior; sed si inuenta erit in auge excentrici, attamen in opposito augis, seu in antabside, erit propinquior. & hinc liquet epicyclum non æquè remoueri à centro mundi. Alia causa est, quia Luna in suo cursu tum celerior, tum segnior cernitur, non causa excentrici, propterea quòd in eodem augis loco tum uelocior, tum lentior apparet, ergo ob alium orbem, in cuius parte inferiore fertur Luna pro ordine signorum, sed superiore contra ordinem illorum. Cùm porrò inferiori parte conuertatur secundum ordinem signorum, quem cursum etiam tenet excentricus deferens epicyclum, conduplicatur uelocitas cùm epicycli, tum excentrici, & Luna uidetur celerior. Contra cùm in superiore parte contra successionem signorum feratur, conduplicatur tarditas, una motus primi, qui circumuehit planetam ab ortu ad occasum, alteraque motus epicycli contra deferentem, unde segnior suspicitur in cursu. Tertia causa est ex eo, quod defectus Lunæ tum maior, & longior deprehenditur, tum contractior. Maior & longior fit, quando Luna maiorem umbram adit, quinimo interdum media, interdum tota obscura uidetur, & aliquando certa eius pars. At uerò excentricus non potest esse causa, cur Luna tota obscuretur, & adeat latiorem partem umbræ, quia non ob illum fit Luna propinquior; si quidem deliquium fit Luna in auge, seu abside sui excentrici, ergo propinquior efficitur ob epicyclum, & ita maiorem umbram terræ capessit. Ergo oportuit adhibere epicyclum, quinetiam quartum orbem draconis

draconis ob motum in latitudine Lunæ cùm modò meridionalis, modò septentrionalis notetur, modò in nodis utrisque, seu in capite, uel cauda draconis inueniatur. Cæterum cùm Luna motum obeat tam in longitudine, quàm in latitudine, utroque modo non æquè, non pariter mouetur. Hæc Ptolemæus quarti libri cap. 2. Quoniam igitur, & per longitudinem, & per latitudinem inæqualiter moueri cernitur, nec per obliquum semper circulum, nec per latitudinem eius æquali tempore reuolui, & cætera legito eiusdem capitis, ut cognoscas quomodo redigi inæqualitas queat ad æqualitatem. Ego ne longior sim, septem motus sequar Lunæ, quos astronomi asserunt. Primus, ut cæteris est illi diurnus par semper, & æqualis ab ortu in occasum quotidie. Secundus motus octauæ sphæræ secundum Ptolemæum ab occasu in ortum centum annis. g. 1 Tertius est deferentium augem Lunæ contra ordinem signorum, qui quotidie conficit gradus 2, minuta 12. secunda 18. Quartus motus est excentrico Lunæ proprius deferenti epicyclum, qui deferens mouetur æquè circa centrum mundi secundum ordinem signorum pertransiens gradus Zodiaci quotidie 13. minuta 10. secunda 38. Quintus motus est deferentis draconem Lunæ contra ordinem signorum singulis diebus grad. 3. minutis 10. secundis 38 quo motu etiam uehuntur alij orbes, qui continentur eo. Sextus motus Lunæ est epicycli circa centrum proprium, qui parte inferiore celerius fertur secundum successionem signorum, & in parte superiore contra successionem signorum quotidie grad. 13. minutis. 3. secundis 54. Septimus est proprius corpori Lunæ quod intra epicyclum fertur contra motum epicycli. Nam superiore parte mouetur pro ordine signorum, contra inferiore. Vnde fit, ut semper maculas Lunæ ad nos uergat. Ergo si motus singuli Lunæ reuocentur ad æqualitatem, erunt cuncti æquales. Quanquam Ptolemæus multis in quarto, & quinto libro editionis magnæ studeat id facere, ego paucis, & longè illustrius id exequar. De tribus primis motibus non est, cur modò differatur. Primus enim æqualis est. Secundus autem, & tertius irridentur à Peripatheticis, & alij; Sed tamen cura sit de reliquis. Qui excentrici est, circa centrum mundi æquè angulos efficit, contra quàm in deferentis Solem motu, ubi inæquales angulos ad centrum producebat uniuersi. Ergo motus excentrici circa centrum mundi æquabilis est in Luna, & quotidie, ceu dictum est grad. 13. minuta 10. secunda 38. transit Zodiaci secundum ordinem signorum, inæqualitas autem circa centrum excentrici reducitur ad æqualitatem ob epicyclum Lunæ. Idcirco de sexto motu Lunæ perspicuum est compensari; siquidem quanto uelocior est ima in parte, tanto segnior in suprema. Postremo de quinto, & septimo uidero in Theorica Lunæ suo quidem loco. Nunc satis sit leuiter ostendere, quomodo ij motus ad æqualitatem referantur. quod erit etiam, atque etiam clarius in Theoricis eorum, quas scripturus sum breuiter, tu tamen consulito tabulas motuum mediorum siue Ptolemæi, siue Alphonsi, & noueris quanta inæqualitas redigatur ad æqualitatem. Sed exempli quoque gratia addam motum Iouis inæqualem. Equidem secundi planetæ superioris sphæra coagmentata est ex tribus orbibus, ceu illa Solis. Tantum interest, quod huic sphæræ Iouis excentrico additur epicyclus, qui capit corpus planetæ sibi infixum. Habet sane motus quinque. Primum diurnum quo circumuehitur ab ortu ad occasum rediens ad ortum cum prima sphæra. Secundum deferentium augem excentrici apud Ptolemæum centum annis fere gradu uno, qui motus est octauæ sphæræ. Tertium excentrici in longitudine secundum successionem signorum ab occasu per septentriones in ortum singulis diebus grad. 0. minutis 4. secundis. 19. Hic motus semestre spatium à cancro per uirginem ad capricornum segnior est; sed celerior à capricorno ad cancrum per pisces; itaque compensatur, & æqualis fit, & maximè quia motus septem planetarum ueri ad medium Solis motum sic referuntur, ut eo tanquam norma utantur. si ergo ille æqualis est, & cæteri ad æqualitatem conferuntur. Nonnulli hunc ad modum in gratiam Tabularum Alphonsi docent inueniri, & adæquari motus ueros planetarum medio Solis motu, quia uerus Solis non potest cerni nisi per medium, qui idem est Veneri, & Mercurio, ergo horum motus ueri sine medio Solis motu dignosci nequeunt; quinetiam motus Lunæ uerus non potest cognosci sine centro Lunæ; Sed centrum Lunæ non potest affirmari sine medio Solis motu, ergo item uerus Lunæ non deprehenditur sine medio Solis. Rursus uerus trium superiorum planetarum motus accipi non potest sine argumentis eorum medijs, quæ notari nequeunt sine medio Solis motu, ergo nec uerus eorum cursus sine medio constitui potest. Quare omnis motus æquabilis est. Quinimo, & ille epicycli quartus in longitudine; siquidem quanto cælerior est in superiori parte epicycli, tanto segnior inferiore parte. Quintum item motum epicycli in latitudine æquabilem obtinet. Ergo motus etiam errantium æquabilis est, & nihil aliud studet omnis astronomia, quàm conferre in æqualitatem omnes impares cursus errantium. Plura scripsissem, nisi hoc loco decreuissem tantum mouere posteritatis ingenia, ut & ipsa in redigendis cursibus astrorum inæqualibus ad æqualitatem cum Peripatheticis laborent. Quocirca hæc in bonam partem accipito. Reliquum ad contextum authoris.

CONTEXTVS XL.

ET enim si efficitur dispar sibi, aut uniuersus mutatur ita, ut tum incitetur, tum segnior rursus fiat, aut eius partes. At uerò partes non esse inæquales perspicuum est. siquidem tam infinito tempore astra abessent cùm unum celeriter moueretur, & alterum lentius; Sed interualla eorum non secus etiamnum cernuntur. Nec item uniuersa mutari potest, cum quidque remittatur ob impotentiam. At uero impotentia est præter naturam. Certè in animalibus impotentiæ quæcunque præter naturam sunt, ceu senectus, & imminutio. Nam animalium com-

pages ex his constat, quæ inter se locis dissident proprys. Nulla enim partium proprium habet locum. Si ergo in supremis non est quidpiam præter naturam, propterea quòd simplicia, immixtaque, ac in propria sede sunt, nec quicquam illis infensum, nec certè ulla accidet illis impotentia, quare neque remissio, neque intentio; si quidem ubi intentio, ibidem remissio est.

TERTIA ratio confirmat cælestem motum non impatem sibi, & sui dissimilem aliquando esse. Bipertito diuisa est. Aut enim secundum partes, aut tota est impar sibi sic, ut incitatior modò, & modo lentior sit; Sed neutro modo; ergo non est dispar unquam sibi. Minor oratio declaratur. Primum, conuersio prima non est partibus inæqualis, quia cùm astra ferantur motu sui orbis, & aliqua sit segnius, aliqua celerius ferantur, non dubium, quin infinito tempore inter se distarent, quare infinito tempore tota ursa minor abesset longissimè ab ursa maiore. Quinimo totus ordo, & dispositio astrorum commutata esset. Hoc mendacium est singulare, & contra obtutum oculorum. Semper sunt in suis locis, ac fuere, eruntque, sicut septimo, & octauo libro editionis magnæ docuit Ptolemæus. Quare partibus non est tanta conuersio inconstans sibi. Nec item tota; Vbi enim remitteretur, & retardaretur impotens, & debilior fieret; si quidem omnis remissio ob impotentiam efficitur, cùm esse nequeat ob uoluntatem motricis mentis, cui est uita, & felicitas semper mouere; Sed omnis impotentia res est præter naturam, quod à simili ostenditur, uelut in animalibus senectus est impotentia, & quidam morbus in primo problemate Aristotelico, ac imminutio. Verùm ne quis itidem cælo animanti dicat posse accidere, occurritur. Sit quidem animalibus caducis accidit impotentia ob structuram fabricæ suæ conflatæ ex contrariis, & dissidentibus inter se locis; si quidem nulla facultas elementi est suo in loco, ex qua conficitur corpus, ob id appetunt dissolui, quo suum quidque elementum capessat locum. Non ergo mirum, si in tanto discrimine, & dissensu partium corpus fatiscat, langueat, senescat. Quare ubi remissio operum, & uirtum, ibi impotentia, ubi impotentia, ibidem res præter naturam; Sed in cælestibus corporibus admodum à contagione remotis, sine contrario, & infenso, cùm sint simplicissima, solum aduersariis, & immixta. Et suis potiuntur sedibus suapte natura, nihil est præter naturam, ergo, nec impotentia, ergo nec remissio, nec intentio. Et probatur ab euersione consequentis orationis ad euersionem præcedentis, Vbi intentio, & remissio. Sed in cælestibus non remissio, nec retardatio, igitur nec intentio, nec incitatio. Hæc legito seriatim. Argumentum bipertitum. § Et enim si efficitur dispar sibi § cælestis motus diurnus, § aut uniuersus mutatur ita, ut tum incitetur, tum segnior rursus fiat; § declaratio hæc inæqualitatis motus. Vniuersus motus dicitur integra conuersio ab ortu per meridiem in occasum, & septentriones usque ad ortum, quæ 24 horarum est quotidie, & nihil aliud est, quàm integra ab uno ad idem punctum conuersio, § aut eius partes. § Diuisio perfecta. Adde tu minorem. Neutro modo; Et conclusionem, ergo nunquam sibi impar ille motus. De minore oratione sollicitudo est, & primum non esse inæqualem motum partibus ostendit. § At uerò partes non esse inæquales § motu, non autem mole, & forte numero. Conspicuum est in septimo, & octauo editionis magnæ stellas esse maioris magnitudinis, & minoris. An uerò impares numero omnes, uel pares nondum certum est, quas nouit, & numerauit Ptolemæus in Alexandria Aegypti; has certo scias esse pari numero. Nam 1220. numerauit. Non esse motum partibus inæqualem persuadet hæc ratio; § conspicuum esse § istiusmodi. § Siquidem iam infinito tempore astra § fixa § abessent, § & inter se uicina distarent admodum; quinimo, & cardines uicini fuissent aliquando, qui maximè absunt, & multa absurda acciderent, quæ tu cogere potes, & propterea abessent inter se, § cùm unum celeriter moueretur, & alterum lentius, § Vnde oriens stellarum euasisset dudum in occidentem. & fabula Aegyptiorum, qui quater cursus suos uertisse sydera testati sunt, & his Solem occidisse ubi nunc oritur, locum haberet. At commenta hominum hæc sunt, quæ philosophi non solum, uerum etiam astronomi ludibrio habent. Aduerte quæ de partibus cæli fulgentibus dicuntur, etiam de reliquis, necnon de ortu, Meridie, occasu, septentrionibus affirmari possunt. Absurdum autem mutari figurationem, dispositionem, lineamenta stellarum inhærentium cælo, & contra obtutum oculorum hæc oratio admonet; § Sed interualla eorum § astrorum fixorum, & syderum § non secus etiamnum cernuntur. § Hodie manet antiquissima stellarum series, & dispositio, tametsi astronomi partim Hipparcus, & Ptolemæus septimo editionis magnæ motum astris secundum successionem signorum tribuant, qui centum annis unum gradum conficiat, contra quos Albatenius hunc motum, 66, annis conficere gradum duxit, & partim Thebitius motum accessus, & recessus cogitarunt, qui neque astra mutare potuerunt. De his erit oratio. Nunc illud nolim pro cauillo usurpari, quia motus inæqualis fit ob suas partes, quarum una prior, & altera posterior, non autem ob partes cæli. Nisi motus æqualitas, inæqualitasque narientur ob spatia, & partes rei mobilis. Aduerte astra Aristotelicè motu sui orbis circumduci, & Platonicè præter hunc motum intra suos ambitus astra circumuolui. Vtroque modo non possunt mutare situm, nec locum. Altera pars minoris orationis comprobatur. § Nec item uniuersa mutari potest. § ostenditur, § cùm quidque remittatur ob impotentiam, § ut uigor, & intentio ob potentiam, ita languor, debilitas ob impotentiam. § At uerò impotentia est præter naturam, § idque in caducis liquet animalibus. § Certè in animalibus impotentiæ quæcunque præter naturam sunt. § Exempla, § ceu senectus, & imminutio. § An senectus stato, & definito suo tempore succedat præter naturam, in ancipitem sententiam cadit. Nisi collata ad florem ætatis uideatur eiusmodi. Senectus tamen si obrepserit ante horam, præter naturam omnino. Sole-

re sala-

re salaces senescere maturius accepimus. Vtcunque senectus est defectio, de qua ad peritos medicos,& ad libellum de Iuuentute,& Senectute Aristotelæum pertinet. Imminutio autem phthisis pluta significat. Nunc autem non refertur ad ulcus pulmonis, non ad tabem, sed solum ad diminutionem, quæ uia est ad minorem molem, & index est imminuti caloris. Quamobrem impotentia accidat mortalibus hæc causa est. § Nam animalium compages ex his constat, quæ inter se locis dissident proprijs. Nulla enim partium proprium habet locum. § Non aer, non ignis, non aqua, non terra, aut non facultates horum ex quibus primum fere concreta sunt corpora, quæ mixta appellantur. Hinc innata cupido ea uexat redeundi ad suos lares, ad proprias sedes; Vnde sequitur dissolutio, utaque ad interitum, quæ cælestibus accidere nequeunt, ut pote simplicissimis neque conflatis ex his, quæ inuitum locum teneant, § Si ergo in supremis,§ orbibus cælestibus § non est quidpiam præter naturam, propterea quòd simplicia § corpora ex materia mobili solum ad locum, & circa, & mente motrice assistente constituta utraque æterna, § immixtaque § elementis, uel facultatibus elementorum, horumque affectibus, § ac in propria sede. § Quocirca corpora cælestia nullum tangit desiderium recedendi à loco suo. Quisque orbis suo est contentus loco, nec infimus optat medij locum, nec medij cupido est ad supremum. Cùm enim infimus globus Lunæ sua sit mole definitus, non potest cupere locum superioris, quem complere non potest. si quidem infelix esset, cùm sui defectu cognosceret mens motrix illius globi introduci inane, & euerti ordinem. Quapropter non inuiti orbes suis locis complectanent, nec desiderant. Vnde § nec illis quicquam infensum, § nullum contrarium perniciosum, quale cladem, aut detrimentum inferat. Obiter ex hoc loco animaduertere solebam animi nostri immortalitatem Aristotelicè. si enim colligit nihil infensum cælo, quia immixtum, simplicissimum, cùm animi nostri natura simplicior cælo sit, atque immixta tertio libro de anima; ergo ei nihil infensum, & contrarium, quare non mortalis; Qua de re cursim. Cæterùm si nil cælum offendere potest, neque illud lacessere iniuria, § nec certè ulla accidet illis § globis eius § impotentia. § Hæc est qualitas in secundo genere eiusdem cathegoriæ, in quo collocantur naturalis potentia, uel impotentia, oriturque ex debilitate, quæ persequi opus suum nequit. Debilitas oritur autem ex defectu caloris, aut alterius rei principatum habentis in contextu corporis, si porrò nulla impotentia tangit cælestia. § Quare neque remissio, neque contentio. § Et nequis audeat negare istuc ipsum iure uiolenti motus, qui semper remittitur sine intentione, aut morbi letalis, quo semper æger contendit in mortem, illico docet ubi est remissio fuisse contentionem aliquam. Nam uiolentus motus initio habuit intentionem, & uim. Argumentum ab euersione consequentis ad antecedentis inficiationem procedit. Connexum. § Si quidem ubi intentio, ibidem remissio est, § sed in cælo non remissio, ergo nec intentio,& incitatio, quæ reuera sit. Sed primæ conuersioni nec uera, nec apparens ascribi potest.

CONTEXTVS XLI.

ADde nec decere, ut motrix causa immenso tempore non possit, & rursus alio infinito seculo queat, cùm nil præter naturam infinito seculi spatio plane existat. Impotentia quidem est præter naturam. Nec item pari temporis spatio consistunt, quod est præter naturam, & quod est secundum naturam, nec omnino posse, & non posse. Quod si motus remittit cursum, infinito tempore remittat necesse est. Neque semper intendere, uel rursus remittere potest. Nam motus esset infinitus, & incertus, attamen contra asserimus omnem ex aliquo in aliquid esse, & definitum.

VErisimile est authorem in commentum personæ illius inuehi, quæ duo tempora fingeret infinita. Vnum sine principio, cum fine tamen, alterum uerò cum principio, sed sine fine. Quæ item commentaretur uno tempore motrici causæ adesse impotentiam, & alio infinito tempore potentiam, contra quam binis aduersatur argumentis. Primo, quia quicquid est præter naturam infinito seculo permanere non potest. Impotentia est præter naturam, ergo non potest persistere infinito tempore, quare neq; motrix causa infinito tempore impotens est. Lege interim personæ commentum & fictionem istiusmodi. § Adde nec decere. § ut aliquis diceret, § ut motrix causa immenso tempore non possit, & rursus alio infinito seculo queat. § Argumentum primum hoc in eam personam § cùm nil præter naturam infinito seculi spatio plane existat, § hactenus maior oratio. Succedit hæc minor. § Impotentia quidem est præter naturam, § adde tu conclusionem, paulò supra expressam. Secundo argumento in eandem personã. Non consentaneum est, ut pari tempore in bene disposito statu consistant quod est natura, & quod est præter naturam. Non enim æquè habitus, & priuatio, non æquè morbus, & salus, neque potentia omnino, & impotẽtia pari cursu temporis durant; semper debilius cedit præpotenti, idque perspicuum. ergo si potentia motricis causæ infinito seculo persistit, non poterit impotentia pari seculo constare. Commentum igitur puerile, § Nec item pari temporis spatio consistunt quod est præter naturam, & quod est secundum naturam, nec omnino § uniuersæ scilicet § posse, & non posse. § Adde huic maiori orationi præmissæ minorem, & conclusionem, aut conclusionem solùm, ut sit enthymema. Hinc nunquam intendi motum infinito tempore ostendit, ubi semel cæperit remitti infinito tempore. Nam necesse est, aut semper intendatur, aut semper remittatur. § Quod si motus remittit cursum infinito tempore remittat, necesse est. § cui sententiæ quis posset obijcere hunc in modum asserens quinimo modò intendere, modò remittere cursum uicissim

ſic,ut uno elapſo tempore infinito impotentiæ, & remiſsionis alio infinito exurgat potentia, & intentio, quo præterito rurſus nouetur impotentia,& remiſsio alio tempore infinito,& ita uiciſsim intentio, & potentia. Quo ſane modo nemo mortalium poterit affirmare motum definitum, & certum; ſiquidem remiſsioni ſuccedit intentio,& intentioni remiſsio uiciſsim. § Neque ſemper intendere, § quoniam nullus erit finis, § uel rurſus remittere § ſemper § poteſt, § nullus terminus eſſet, & quo proficiſcatur incertum eſſet. § Nam motus eſſet infinitus § contra quartã claſſem ſuperioris libri in mole,& ſine termino, non autem in tempore,quia eſt æternus, § & incertus § contra quintum librum auſcultatorium,in quo hæc ſcripta reperies, § attamen contra aſſerimus § in eo libro § omnem motum, & mutationem § ex aliquo in aliquid eſſe, & definitum ex hoc genere rei ad hoc,& non in quoduis, non enim ex ægro in candidũ,ſed in ſanum mutari oportet. Hinc nomen motus ſumit a termino ad quem.

CONTEXTVS XLII.

Quinetiam ſi quis conſtitueret quoddam tempus minimum, quo breuiore cælum circunduci nequeat. Vt enim nec iter facere, nec fides pulſare aliquis in quouis tempore poteſt. Eſtque cuius operi tempus definitum minimum, quod præteriri non poteſt, ita nec cælo quocunque tempore circunduci facultas eſt. Si igitur id uerum plane eſt, non erit ſemper illius motus intentio, & ſi non intentio, nec remiſsio. Siquidem utraque earum perinde ſe habet, atque altera, ſiue eadem celeritate, ſiue maiore intendatur, & tempus facere infinitum. Ergo reſtat,ut motui uiciſsitudinem celeritatis maioris,& tarditatis conuenire dicamus,quod quidem procul abeſt a ratione,& commento ſimile. Quinimo ratio magis poſcit,ut hæc nos non lateant, quandoquidem ſenſu facilius capiuntur, quæ iuxta reſpondent. Hactenus ergo unum,ſolumque cælum,idq; ingenitum, ſempiternumq;,atq; æqualiter circunduci dictum ſit.

TRia tibi explicantur. Primum. Vbi quis minimum,ſeu certum tempus, quo breuiore cælum conuerti nequeat,conſtituerit,ceu 24.horarum,eo magis contra commentum eius diſputaretur, qui infinitum tempus cogitaret, quo mendi motum aſſerebat. Minimum tempus præſcribi non omnino intelligendum eſt,quia qua quantum, diuiduum eſt infinitè,ſed minimum ad gerenda opera ſic, ut in minore opus confici nequeat,ſicut gerendis negotijs,& operibus certum,& definitum eſt tempus, ut contractiore effici nequeant. Iter ſi quis ingrediatur ab Athenis ad Thebas, certè hora abſoluere non poterit; ſed huic itineri eſt ſua mora,& ſua præſcriptio. Aequè pulſandi citharam actioni ſuum tempus,& omni deniq; negocio ſua mora; ergo & cælo ſuum præſcriptum tempus mouendi. Si ergo ita eſt, motus eius infinito tẽpore intendi non poteſt,ſed tandem intendi oportebit intra metam ſui ſpatij Si ergo infinito tempore intendi nequit,neque remitti,propterea quòd mutuo reſpondent intentio,& remiſsio,utcunque utraq; fiat. Legito hæc primum. § Quinetiam ſi quis conſtituerer quoddam tempus minimum, § definitum ad actionem abſoluendam, § quo breuiore cælum circunduci nequeat. § primum, ceu 24. horarum,& conſtitui oportere docet author inductione,& ſimilitudine. § Vt enim nec iter facere § ex aliquo loco ad aliquem, § nec fides pulſare aliquis in quouis tempore poteſt; § &, ne ſingula enumerentur, in uniuerſum pronunciatur. § Eſtque cuius operi tempus definitum minimum, § ideſt præſcriptum, & definitum perficiendo, § quod præteriri non poteſt, § ideſt quod contractius effici non poteſt, quia opus citius perfici nequit, § ita nec cælo quocunque tempore circunduci facultas eſt. § Hoc conſtituto,uidelicet cæleſti motui abſoluendo certum, & præfinitum tempus eſſe. § Si igitur id uerum plane eſt, non erit ſemper illius motus intentio, § ſed quando eſſet, quia reuera non eſt, uſque ad certum tempus eſſet, & non infinitum. § Pergit § ultra de remiſsione item idem aſſirmare. § Et ſi non intentio, nec remiſsio, § quod confirmatur. § Si quidem utraque earum perinde ſe habet, atque altera, § ſi intentio finitur, & remiſsio, uiciſsimque ſi remiſsio, & intentio, § ſiue eadem celeritate § qua intentio fit remiſsio efficitur, & uiciſsim, § ſiue maiore intendatur, & tempus fuerit finitum. § Cæterùm fieri poteſt, ut intentio maior, & remiſsio minor fiat, & uiciſsim remiſsio maior, & intentio minor, ſed utcunque finita eſt. Poſtremo refert aliud commentum hominis, quod duplici confutat argumento, & denique Epilogus eſt huius ſexti tomi. § Ergo reſtat § poſtquam tot hominum commenta repudiata ſunt, ut hoc de uiciſsitudine intentionis, & remiſsionis maioris,& minoris confutetur. Quis enim exiſtimaret ſic intentionem effici,ut ſuccedat tanta remiſsio,quanta intentio uiciſsim, & hoc modo infinitè procedat motus diurnus? proponitur hominis commentum, § ut motui uiciſsitudinem celeritatis maioris, & tarditatis conuenire dicamus, § quod commemum confutare ſtudet, iccirco ſubiungitur. § quod quidem procul abeſt a ratione,& commento ſimile. § Atque ita eſſe ratione perſuadet, quia ſi ita uiciſsitudo fieret intentionis, & remiſsionis, non nos lateret,& diu mortalibus olim deprehenſa fuiſſet & ſane facilius,quia oppoſita iuxta appoſita magis elucent. Si ergo quanta eſt intentio,tanta ſuccedit remiſsio infinito tempore, & uiciſsim quanta remiſsio,tanta intentio reſtituitur ſemper,& infinito tempore, hæc uiciſsitudo dudum notata fuiſſet, quia facilius deprehenduntur,quæ iuxta reſpondent. Sed nondum ab ulla gente hæc notata fuit, ergo incredibilis eſt. Attende igitur rationem. § Quinimo ratio magis poſcit, ut hæc nos non lateant, quandoquidem ſenſu facilius capiuntur, quæ iuxta reſpondent, § quàm quorum unum abeſt, & alterum adeſt. Quid dicet quis de motibus errantium, qui modò intenduntur, modò relaxant curſum, & ita uiciſsim compenſant?

sunt? Nisi illa astronomorum sententia uera sit de motu in tempore finito. Nunc author objicere uidetur contra illum, qui tempore infinito incitari motum, & infinito æquè retardari, quanto plus incitabatur. Verùm nullo modo in primo motu deprehensa est unquam illa uicissitudo intentionis, & remissionis. Epilogus denique comprehendit quantam classem primi libri de uno mundo his uerbis. § Hactenus ergo unũ, solumque cælum. § Comprehendit item primum tomum huius secundi uoluminis hunc in modũ, § idq; ingenitum, sempiternumque. § Comprehendit præsentis tomi scopum, § atque æqualiter circunduci dictum sit, § cur mentio illius classis, & primi tomi huius libri facta sit. Crediderim quia cùm unus motus sit primus omnino re uera, & aspectu æqualis, id plurimum ualere ad concludendum unum mundum, & cælum primum, hocque ingenitum.

An cælestis motus æqualis.

ENumerabo cælestes motus breuiter, quo quæstionis titulus, & inscriptio neminem lateat. Qui primus est omnium simplicissimus supremo globo proprius, qui & celerrimus cunctarum gentium consensu ab ortu per Meridiem in occasum ad ortum rediens caput est reliquorum. Secundus idem est impertitus reliquis globis, quo errantes circumuehuntur quotidie per easdem regiones, octauus, nonus, septemque orbes apud quosdam astronomos hoc motu circunducuntur, quia decimum globum putant. Quod si solùm nouem, octauus cum reliquis circumuehitur, si solum octo, solum primus octauus est, hũc numerum sequuntur philosophi, Plato in Timæo, inque Epinomide, & Aristoteles: superiorem autẽ orbium nouem Hipparchus, & Ptolemæus. Quisquis ergo orbis primus fuerit, eo conuertitur motu primũ. Deinde reliqui ab eo cur circunferuntur quotquot sint, & reputentur. Tertium motum in longitudine octauæ sphæræ secundum successionem signorum Hipparcho, & Ptolemæo animaduersum, ac motum in latitudine. Quartum ergo motum in latitudine statuerunt. De tertio octauæ sphæræ proprio illud aduertendum, quoniam Hipparcus post Aristillum, & Timocharim notatu, & obseruatione stellarum aliquarum cælo octauo inhærentium, ueluti spicæ stellæ motum in longitudine octauæ sphæræ adinuenit; siquidem tempestate Timocharis, ut author est Ptolemæus cap. quidem septimi libri secundo, spica stella in crure Virginis gradum Zodiaci tenebat octauum ab æquinoctio remotum, hoc est gradum uirginis 22, obseruatione autem facta ab Hipparcho sedulo & diligenter, eadem stella reperta fuit in gradibus sex ab eodem æquinoctio remotis, idest in 24 gradu Virginis, ergo sphæra illa fertur secundum successionem signorum in longitudine. Cùm item nonnulli fere nostri seculi notarunt eandem in gradu Virginis 17. Quinimo Ptolemæus citato capite se astrolabio testatur obseruasse hunc motum, & non modò spicam, sed etiam stellam in corde Leonis ad Solstitia collatam mutauisse gradus duos in ducentis annis. Vnde eum motum definiuit conficere centum annis gradum unum ab occasu in ortum redeuntem ad occasum sub polis Zodiaci, & compleri magno anno 36000 annorum, quem item ab occasu contra diurnum suspexit ex eo, quod spica cernebatur, & stella in corde Leonis secundum ordinem signorum contra motum primum ferri, ut fere Sol facit, qui declinat ad boream, & ad austrum. Stellæ enim fixæ, quæ sunt in prima quarta Zodiaci ab Ariete ad cancrum omnes uidebantur ab æquatore uersus Boream recedere, & quæ in quarta a cancro libram uersus cernebantur ad æquatorem appellere. Rursus in quarta signiferi ab ipsa libra ad Capricornum suspiciebantur ad Meridiem tendere. Quæ denique in quarta Zodiaci a Capricorno usque ad arietem accedere ad æquatorem animaduertebantur, quare hic motus est secundum signiferum, & ordinem signorum, quod etiam comprobat motus earum in latitudine. De quarto igitur motu in latitudine stellarum hæc non sunt despicienda. Siquidem flecti stellas in suo cursu tum ad aquilonem, tum ad austrũ notauere memorati astronomi, ceu quoq; Sol facit. An uerò ab orbita in latitudine signiferi deuiant incertum erat; sed tamen nonnulli nihil deuiare, nonnulli tantum duorum graduum numero, & spatio recedere, alij plus tradidere. Vtcunque assignari potest apud hos motus in latitudine Stellis fixis. Quare feruntur secundum ordinem signorum in longitudine sub polis Zodiaci ab occasu ad ortum contra diurnum motum centum annis grad. uno apud Ptolemæum, quem motum postea Albatenius secus obseruauit post ætatem Ptolemæi. Asseruit motum hunc in longitudine, sed tamen perfici intra 66, annos fere adductus hac obseruatione, quod stella in fronte Scorpij Septentrionalis intra annorum 749 spatium peregit gradus undecim, min. 30, quare non intra centum annorum seculum Stellæ unum gradum conficiũt solum. Nam mille anni ac centum elapsi fuissent, necnon quinquaginta, unde non cõuenit inter Albateniũ, & Ptolemæum, de qua dissensione alias; nunc ueniendum est ad aliu motũ. Quintus est repertus ab his, qui decem sphæras existimarunt opinati nonam ducentis annis conficere grad. unum, iccirco ternum motum octauæ sphæræ dicauerunt, de quibus Pubarchius in Theoricis. Vnum diurnũ decimæ sphæræ primũ; secundũ ducentorũ annorũ, quo tẽpore gradus cõficitur; tertiũ accessus & recessus Sextus proinde motus in cælo octauo repertus, trepidationis, seu accessus, & recessus uocatur. Et trepidationis ob polos, qui non fixi agitari uidentur. Quod modò deprimi, modò tolli apparent, uidentur trepidare, inde motũs trepidationis dictus est, ac accessus, & recessus, propterea quòd stella, seu caput arietis uidetur accedere tum ad septentrionem per gradus quinque, tum ad meridiem, modoque ad ortum, modò ad occasum. Pubarchius duos refert authores huius motus, unum, cui decem sphæræ placuerunt: Alterum Thebitium, cui nouem solum uisæ sunt, & octauam diurno cieri motu, & hoc proprio, qui est secundum longitudinem,

& latitudinem. Quatenus ab occasu ad ortum circulorum paruorum caput arietis, & libræ fertur, motus in longitudine uocatur, quà uerò uersus septentriones, uel austrum secundum latitudinem. Sed Thebitius finxit nonam sphæram habere signiferum & eclypticam fixas, huic respondere in octauo orbe signiferum mobilem, iccirco capita arietis mobilia circumferuntur in duobus orbiculis, quorum poli sunt ipsa puncta media & capita Arietis, & Libræ in eclyptica fixa, cuius arcus inter polos circulorum, seu orbiculorum, & peripheriam quatuor gradus habet, & minuta 18. secunda 43. Vnde capita Arietis, & Libræ mobilia ferri sic contrario fere modo, ut caput Arietis in occidente uertatur ab æquatore ad septentrionem, per gradus antedictos, & tum seu simul caput libræ ferrur ab æquatore uersus meridiem. Atq; cùm caput arietis peruenerit ad orientem sui orbiculi, conuertetur ad meridiem, simulque caput libræ ab æquatore discedens uersus septentrionem pergit. Hic motus singulis annis quinque minuta conficit, unde spatio annorum 4320. perficitur motus hic; in qua conuersione absoluta bis eclyprica mobilis iungitur fixæ. & quoniam a Purbarchio explicatur hic motus uberius, & non potest sine instrumento demonstrari aptè, iccirco ad alterum procedam motum, quem uolutationem, seu reuolutionem uocant. Fuere qui cælum hoc motu ferri primum dixerunt. Septimus igitur motus est, & differt a conuersione, quia poli sunt mobiles in hoc genere uolutationis, ut etiam in alio motu in gyrum. Octauus proinde motus uocatur a nonnullis circumgiratio, seu in gyrum motus, quem facere uidetur Sol mane, dum surgit uersus finalem circulum, & horizontem. Et quidam cælum primum hoc modo ferri putarunt. Hæc de motu octauæ sphæræ scita prisca fuere. Saturni Iouisque, ac Martis globi tres, seu sphæræ quinque motus Astronomicè habent primum diurnum. Secundum deferentium augem excentricorum. Tertium deferentis planetam, & Epicyclum, qui natius est. Nam medius Saturni motus triginta annorum fere spatio conficitur. Iouis autem fere duodecim annorum. Martis uerò biennij, de quorum exacta speculatione suo postea loco. Interim quoque Astronomi quartum assignant epicyclo in longitudine, & quintum in latitudine. Soli rursus tres motus nuncupant. Vnum augem deferentium, alterum autem communem diurnũ, tertium proprium deferentis qui conficitur 365. diebus cum quadrante fere diei, aut trecentesima parte minus apud Ptolemæum, aut centesima secundum Albatenium. Veneri totidem motus tribuuntur, quot superioribus. sed idem spatium temporis conterit motus deferentis in suo cursu. Mercurio autem septem motus ascribuntur, Diurnus, atque augem deferentium, tertius augem æquantis deferentis, quartus excentrici deferentis epicyclum æqualis solari motui. Quintus in latitudine excentrici, sextus epicycli in longitudine, septimus in latitudine eiusdem. Lunæ septem motus item adiuberi solent, de quibus supra mentio facta est. Quare quærendum est physicè, an cælestis motus quisque sit æquabilis nec ne primum, deinde astronomicè. Veruntamen reuoca ad memoriam quod supra tibi præmittendum duxi, cùm Aristotelem Eudoxi, & Calippi potius secutum opinionem dixi de motibus errantium, quàm aliorum. proinde an illi motus æquabiles sint uidere est. Siquidem Eudoxus Soli tres motus, & totidem Lunæ dedit, unum orbis proprij ab ortu ad occasum. Secundum ab occasu ad ortum in longitudine. Tertium in latitudine tum ad septentriones, tum ad meridiem. Cæteris uerò planetis quatuor. Nam his addidit quartum, qui reuocaret planetas ne latius uagarentur in latitudine uersus polos. Calippus autem auxit motus, ut deprehendit errantia tum incitari directè, tum retrocedere. Saturno quatuor motus assignauit cum nõdum ob distantiam illum dirigi, & retrocedere nouisset. sed Ioui & Marti sigillatim septem, & reliquis nouem, de quibus supra tibi monimentum impressum est.

Cæterùm auspicemur cauillos referre, qui nullum cælestem motum æquabilem ostenderent. Primus physicè. Nullus naturalis motus, cùm in fine sit incitatior, est æquabilis; sed cælestis quiuis motus est naturalis primo libro asserente Aristotele eum cælo competere secundum naturam, ergo nullus est motus cælestis æquabilis. Secundus est motus quicunque cælestis animalis, & uoluntarius, ergo pro uoluntate potest incitari cùm libuerit, quia quæque mens motrix est libera. Tertius. quicunque motus est ad omem situs differentiam, non potest esse æquabilis, quia maior uis in dextra est, quàm in læua. Sed cælestis motus secundo tomo supra conficitur ex omni differentia loci, & animantis in cælo, ergo non æquabilis. Quartus ubique motuum est quod obsistit, ergo non æqualis ille motus, siquidem resistendi uis maior est in polis, qui sunt immobiles, & item quia motus cæli habet contrarium, cùm omnis motus fiat ex contrario in contrarium. Quintus. causa respondet effectis rebus, sed res effectæ sunt uariæ, inæqualesque, ergo & motus earum causa cælestis. Sextus. Inæqualitatis eius signum & illud est, quod cum sit impertitus planetis, non æquè illi circumferuntur ab eo ex ortu in occasum reuertentes ad ortum. Saturni globus, quia in suo cursu lentior cæteris est, Nam triginta fere annis conficit cursum, & lustrat signiferum, minus resistit motui diurno, iccirco celerius circumuehitur a primo. Vnde hunc in modum deinceps Iuppiter citius a primo uehitur quàm Mars, & hic quàm cæteri. Quare primus motus non æqualis. Septimus. qui motus intercipitur non æquabilis, cælestis motus intercipitur in punctis præsertim occidentis, quia reflectitur ad ortum, ergo inæqualis ille motus. Octauus. cælestis motus præcipue primus segnior conficitur circa cardines mundi, & celerior circa mediam zonam æquatoris, non ergo æqualis, Assumptio clara, quia celerius fertur quod plus spatij in eodem tempore absoluit; sed plus spatij absoluitur circa mediam zonam, quam circa polos, siquidem multo maior est æquator, quàm circulus arcticus, ergo non æqualis.

Hactenus physicè, Mox astronomicè cauilli referri solent, si nonus cauillus item recitetur huiusmodi.

Motrix

Motrix causa est uigoris infiniti octauo libro auscultatorio, ergo semper intendere motum potest. Postremo rationes Astronomicæ. Prima. Tam in sphæra recta, quàm obliqua partes quartarum æquatoris, & signiferi non æqualiter ascendunt, & descendunt in motu diurno, ergo motus non æqualis. Assumptio uerissima, atque expressa a Ptolemæo primo, & secundo libro editionis magnæ, necnon a Ioanne de Sacro Busco in tertia sectione de sphæra, & a recentioribus Orontio, Stoflerino de fabrica Astrolabij. Ecquid plura? id noueris recognoscens quæ disserui supra de ortu, & occasu signorum in secundo tomo. Secunda. signifer circulus in stellifera sphæra, quem Græci uocant Zodiacum, & primi notarunt Aegyptij Macrobio teste, sed Plinio authore in secundo naturalis historiæ ca. 8. Cleostratus signa eius animaduertit, & Anaximander Milesius obliquitatem, non pariter conficitur in cursu primo propter eius obliquitatem, quæ quatuor modis deprehenditur. primo ex declinatione eius ab æquatore graduum 23. cum dimidio his diebus nostris utrinque cum ad septentriones, tum ad meridiem. Atque secundo obliquus est, quia non secat æquatorem, & parallelos æquis angulis; sed uno obliquo, altero acuto. Tertio, non æquè abest a polis mundi, & dissecat horizontem rectum inæqualiter. Quarto. Nec æquè ascendit semper, & descendit æquè in recta, uel obliqua zona, ergo cælestis ille motus non semper æqualis. Tertio. illud clarissimum sexto libro auscultatorio, inæquales motus, qui cursu impari conficiuntur. Sed dies, noctesque inæquales sunt oblique incolentibus, quinimo nullis dies naturalis est æqualis, & nobis Sole in abside breuissimus est, & nihilominus tam breui, quàm longa nocte semper sex signa Zodiaci apparent, & sex delitescunt. Ergo ille motus impar, & eo magis, quod qui plagas gelidas habitant, alij unum diem habēt sine nocte, alij menstruo spatio diem sine nocte si Sol in signis sui hemisphærij, alij bimestre, & usque ad semestre. Quarto horæ inæquales, motus ergo inæqualis, cum reuera horæ sint partes motus. Et non dubium apud Astronomos, & artifices horologiorum reperiri horas inæquales, quas & temporaneas appellant. Quinto; perspicuum, inæqualitatem esse motus ex eo, quod Zodiacus habet 360. gradus, attamen Sol 365. cum quadrante annum complet. Nam ubi par esset, quotidie gradum unum Phæbus conficeret. Sexto a nomine planetæ, uocantur enim ab errore, ergo non æqualiter feruntur. Septimo. nullus est motus eorum, quos supra numeraui errantium, & octauæ sphæræ, qui inæqualis non sit ex omni libro astronomorum. Vnde relinquo tibi potestatem conficiendi plura argumenta, si libet, ego autem ad hæc respondebo capite separato; interim de motibus octauæ sphæræ disseram breuissimè.

Motum diurnum non posse alteri orbi, quàm octauo stellifero tribui, ac hunc impertiri æquè singulis septem, etiam si superiores celerius circumuehantur.

NON sum nescius fore complures Astronomos, qui pugnabunt acriter contra hoc decretum, uidelicet motum diurnum per se octauo globo, & nulli alteri proprium esse. Ego non philosophicè modò authoribus Platone in Timæo, & Aristotele hoc in uolumine de cælo, sed etiam astronomicè affirmabo, cum antiquissima Astronomia id fassa sit euidentissimè. Ante enim Hipparchum, non legitur certus author, qui alium motum octauæ sphæræ tribuerit. Quanquam tomis supra tertio, & quinto, octauo globo, & firmamento tributus sit ille sane motus diurnus primo, & per se, & nulli isto modo, nisi impertitus septem orbibus, tamen nunc sic solus, & singularis per se eidem globo assertur, & attribuatur, ut quicunque alij reperti ab astronomis spernendi sint globo octauo nuncupati. Persequar in confutatione ordinem, qui paulo supra numerabat eos seriatim. Diurnum octauæ sphæræ solum uendicabat nostra disputatio ad extremum quinti tomi, quia nulla alia sphæra superior, & uni corpori simplici unus per se primus motus. Non esse superiorem sphæram postulabam, quia idoneo loco totidem sphæras subiecto, & loco diuisas demonstraturum me pollicebar. Nunc petatur idem numerus explicandus globorum cælestīum, ergo prima omnium stellifera. Sed primus motus, & unus uni corpori simplici, merito non alio motu cietur stellifera, quàm diurno; Ergo nec impertito motu, nec illo Hipparchi secundum longitudinem signorum sub polis Zodiaci, nec in latitudine, nec accessu, recessu ve, nec ducentis annis grad. uno, nec in gyrum, nec uolubilitate. Rursus magna inde promitur coniectura, ut octaua sphæra illo tantum motu feratur, quia ipsa non celerius circumuehitur, quàm inferiores motu diurno, sicut Saturni globus citius uehitur a prima, quàm Iuppiter ab ortu in occasum. Non celerius circumuehi illam constat, quia semper uniusmodi reuertitur ad ortum. Adde aliam coniecturam, quod non conuenit motus dignissimus, nisi dignissimo, primus diurnus dignissimus, præstantissimusque, ergo præstantissimo, qui est orbis stelliferus ex copia astrorum, uirium. Quinetiam si stellæ conuertuntur motu sui orbis octaui pro signorum ordine ab occasu, cur & ipsa non nocatur sphęra errantium? Accedit etiam petere cur non aspectibus quinque subiiciuntur astra, tum coniuncta, tum opposita, tum triangulata, tum quadrata, tum sexta parte remota circuli? Atque illud a Ptolemæo percontandum est, si ortus, & occasus signorum recte, & oblique secundum æquatorem, & zodiacum octauæ sphęræ: ac primum motum diiudicantur, ergo primus motus est proprius octauæ sphęræ. Rursus illud apud omnes compertum est frustra plura, si paucioribus tueri possumus quæcunque fiunt. sed motu octauæ sphæræ diurno, & motibus errantium cuncta efficiuntur, & seruantur, quid opus est motu centum annis grad. uno, aut 66. fere annorum, aut ducentis annis gra. uno, quo nonnulli astronomi nonam sphæram proprie circumferri arbitrati sunt? Sed sigillatim certandum est, & primum cum Hipparco, & Ptolemæo, qui obseruarunt sphæram

Iam octauam bino motu conuerti, & communi diurno, qui est nonæ sphæræ, proprio, qui est centum annis gradu uno. Quanquam neuter annos totidem uixit, quo spatio, & seculo a natalibus obseruaret eum motum, tamen ex Timocharis, Abrachisque obseruationibus, & Hipparchi Ptolemæus reperit eum motum centum annorum conficere gradum unum. Satius fuisset huic astronomo, notare motum astrorum proprium in suo orbe cum Platone, & uetere astronomia, de quo motu postea. nunc dicat ille, qua ratione astra fixa eum motum efficere uelit, cum eius decreto astra inerrantia non ferantur, nisi motu sui orbis; ergo octauus globus uertitur eo motu. cuius gratia? si nil temere in cælo, nec motus ille, editus a natura, qui absoluit cursum post annos 36000. Atque cum omnis motus circa centrum, & cardines fiat, quale centrum est, & qui poli huius motus, si centrum aliud a centro mundi finxerit ille, ergo octaua sphæra habebit excentricum, ut reliquæ errantium, quod ridiculum est, nec ille ausus est id fateri, si idem centrum habet, quod est uniuersi, primum non potest esse nisi motus diurnus, qui centrum istiusmodi habet. Deinceps quomodo ab occasu ad ortum secundum successionem signorum efficeretur sub polis Zodiaci remotis a cardinibus mundi uigintitribus gradibus minutisque triginta?

Respondebit forte Ptolemæus, quinimo stellas Zodiaci octauæ sphæræ circunduci sub polis Zodiaci nonæ sphæræ, quale responsum merè commentum est. Fingit Zodiacum orbem, quem nemo unquam suspexit mortalium. Equidem ille in octaua sphæra aspectabilis est, cernitur que ubique conditus signis, & illustratus luminibus suis. Sed uenio ad ea fundamenta, quibus fidebat ipse uehementer. Et Hipparco, & ipso obseruatam asserit spicam stellam in crure uirginis tum plus, tum minus ab æquinoctio recessisse, ac stellam in corde leonis itidem eminus interdum, & cominus à solstitio, & ab æquinoctio recessisse & denique ne alia astra enumerem, tradit ex obseruatione aliorum eum cursum, quem motum augium appellant in tabulis centum annorum spatio confici. Vtrunque mendum insigne. Obseruatio quidem illa tota commentitia, siue astroblabio, siue quouis instrumento obseruarit. siquidem motus astrorum non aliter fit, quàm helicis instar, neque plus septem gradibus ferri ab occidente ad septentrionem in nongentis annis, & à septentrione in ortum totidem gradibus, & annis, rursusque ab ortu ad meridiem æque, atque à meridie ad occasum denuo pariter, quæ motio cuique astro fixo propria est, ne quidem cardinibus utrisq; non inest, qui & immobiles motu sui orbis, non tamen proprio, de quo motu postea in septimo tomo.

Rursus de hac obseruatione illud aduertendum, quod necesse erit, ut quæ stellæ fixæ in oriente sunt, post multa secula omnes sint in occidente. siquidem secundum successionem signorum conuersæ totum lustrare signiferum debent. Hoc absurdum est. De tempore cursus illius, qui centum annis gradum conficit, Albatenius non assentitur Ptolemæo. Notauit astra ferri intra annorum 66. spatium fere, quorum supputationem nonnulli recentiores conciliare studuerunt, sed nouis circitoribus, & circunducentibus orbibus, quos refellere longum esset. Vnum id tibi tamen relinquo uidendum esse, concilium nullius momenti, nec dici posse, quin Ptolemæi, & Albatenij fundamenta diruat. Tu uideris. ego autem reuertar ad Ptolemæum à quo quæram, idem ne sit iudicium de eisdem astris, an non. Si quidem idem iudicium, ergo astra in ursa maiore uersantur secundum longitudinem Zodiaci nonæ sphæræ, quod cuperem cognoscere. Quare non placuit unquam illa obseruatio motus. Multo etiam minus illa opinio, quæ triplicem motum octauæ sphæræ nuncupat, & præter diurnum decernit ducentis annis gradu. j. m. 28. secundum successionem signorum ferri. Tam ridicula hæc est sententia, ut eam pudeat redarguere, attamen sic metitur eum motum, & describit tabellam hanc. Diebus singulis decurrit quartam, quintam, & cæteras temporis mensuras, & conficitur omnis motus 49000. annorum. Hoc genus motus eisdem argumentis supra tollere poteris. Commentitium omnino putabis, quia tanta tarditas sphæræ repugnaret celerrimæ uolubilitati primæ; & si non obsisteret hæc sphera nona, quàm celerrime circumueheretur, & celerius, quàm octaua; quod absurdum est, propterea quod ad terram nullam haberet proportionem, sic, ut deprehendi posset nequaquam.

G	M	2	3	4	5	
0	0	0	0	4	20	dies
49000						Ann.

Rursus hic motus si efficitur ab occasu ad ortum secundum successionem signorum, necesse erit collocare signiferum in stellifera sphæra, in nona, in decima. Quæ opinio ridicula. Adde, quo instrumento, & quomodo potuerunt notare stellas ferri ducentis annis gradu. j. & minutis 28? Nugæ horum astronomorum. Qui motus ad ueritatem propius accedit, ille est trepidationis, seu accessus, & recessus. Sed tamen nec cuiusmodi commenti sunt Albatenius, Thebitius, & recentiores, ita esse uerisimile est. Quidam nulli orbi ex eo putant tribui posse, quod corpori simplici debetur motus simplex. Octaua sphæra corpus simplex, & motus accessus recessusque compositus ex quatuor motibus, quorum unus est ante, alter pone, alter ad dextram, alter ad læuam, qui nec in orbem dici potest, siquidem nec centrum nec polos habet; Vnde trepidatio illa esset præter naturam sphæræ. Additur, quod idem iudicium de omni parte orbis, ergo si circa æquinoctia apparet ille motus, etiam circa polos, quod absurdum est. Quinetiam ille motus est instar helicis proprius cuique astro, non autem orbi stellifero, tametsi non perfectè perspectus ab eis authoribus, quem expressero paucis, ut posteritas etiam, atque etiam cogitet, & non commentis Aegyptiorum, & Prolemæi uiri sane subtilis, sed eius ingenij, qui in cælo uisa tueri didicerit falsis causis sinat se fraudari. Qui enim excentricos, & epicyclos credit in cælo esse, proculdubio fidit imaginationibus hominum. Qui item asserit eiusmodi motus astrorum, quos septimus editionis magnæ præcipue notauit, & quos Albatenius, quos Thebitius ingenio fabricarunt, absunt à uero, ut distant a cælo. Siquidem in eis nihil asserere possunt ad usum uniuersi. Quare de motu astrorum

proprio

proprio, & cuiusmodi fiat, sequens tomus disputabit. Interea respondendum est ad argumenta cauillantium contra decretum Aristotelis superiore capite congesta.

Responsa ad argumenta sophistarum, quæ decretum Aristotelis oppugnant.

PAVLO quidem supra enumeratis motibus nonnulla argumenta producebantur in Aristotelæum dogma de æquabili motu cæli, præsertim diurno; nunc refellenda sunt. Primum reijcitur, quod non quiuis motus naturalis plus potest ad extremum, quàm in principio. De recto motu illud uerum dictis de causis in hoc tomo supra. Quare autem id motibus rectis simplicibus elementorum tributum est, non autem cælo, quia semper hoc diuinum corpus uertitur circa locum, at rectus abest à sua natiua sede, iccirco quærit illam, & quanto propior, tanto maioribus rebus res mobilis contendit. Secundum iampridem explosum est, quoniam secus est aliquid effici à uoluntate mutabili, & immutabili. Mens quæcunque sphærarum motrix est immutabili optione, & uoluntate, iccirco uniusmodi semper mouet, nec propterea ulla cogitur circumferre suum orbem, quia libere, & pro libertate sua, & quo primæ menti similis sit, conuertit orbem suum. Tertium deletur. si quidem ubi dextra est similis figuræ, cum cæteris partibus, & æquè initium, finis, medium, tametsi uis maior in dextra est motricis facultatis, nihilominus æquè semper motus conficitur, quia eadem uis dextræ immutata nullo labore fessa semper uniusmodi conuertit. Quartum tollitur. Nam resistendi uis bifariam dici solet, & est. Vna motui, altera termino motus. Prima quidem æquabilitatem posset obscurare, sed hæc non est in cælo. Altera uerò non oppugnat æqualitatem motus, quinimo statuit motum. Nec maior vis resistendi est in uerticibus mundi, quia immobilitas cuiusmodi sit polorum, non obstat, immo astronomorum decreto causa est, ut motus cæli peragatur. Quod rursus addebatur, contrarium motui cælesti, id permittitur quo ad diametrum, non quo ad rotunditatem cæli. Quintum pellitur. Varietas rerum oritur merito materiæ, quæ uarijs modis apta est mutari à motu cæli tanquam instrumento. Et si uarietas ullo cælo tribuenda uenit, non æquabilitati motuum, sed multiplici eorum differentiæ, siquidem aliter Luna fertur, aliter Sol, & superiores planetæ circunducuntur.

De sexto, dicendum non impertiri motum primum æquè omnibus ob motuum diuersam celeritatem, & tarditatem, attamen suapte natura æquè impertitur. si Saturni globus celerius motu diurno restituitur, quàm Iuppiter, in causa est, quia minus sua tarditate obstat. Vnde quanto quisque reliquo orbis segnior, celerius diurno motu conuertitur. De septimo dicito, nobis uideri reflecti motum ob diametrum, sed tamen quia rotunditas est semper sui similis, iccirco non est, ubi reflecti queat, de quo in octauo auscultatorio libro decretum est. Quinetiam penes horizontes uidetur reflecti, cum semper æquè se habet.

Octauum argumentum supra depulsum fuit, siquidem æquabilitas in motu cæli primo circa angulos in centro æquales, & penes gradus rotunditatis, atque æquatoris, & temporis. Nec impedit illa diuersarum Zonarum conuersio, dummodo secundum proportionem paribus temporibus conficiatur.

Postremo ad rationes astronomicas, et de illa physica interposita ob uigorem infinitum motricis causæ, nonnulli hunc improbant, quia si quisque motor esset infiniti uigoris, unus ab altero non differret, nec quiuis proportionem haberet ad mobilia ob infinitatem, & quilibet momento posset suum orbem conuertere, quod absurdum est. Omnis enim motus conficitur temporis mensura. Verumenimuero uigor primæ mentis motricis immensus esse potest, attamen mouet pro habilitate sphæræ primæ, cui non est data momento conuerti. Hinc etiam secundum proportionem circumfertur quælibet sphæra. Sed ad astronomicas rationes conuertatur oratio. De prima decretum est. siquidem compensant partes, & adæquantur. Verum hæc inæqualitas oritur ob Zodiaci obliquitatem. Iccirco de secunda itidem dicendum, siquidem duo dimidia illius æquantur, aut quartæ. De tertia, nulli reuera astronomo obscurum est, utrum quedem naturalem, & artificialem inæqualem esse, & hunc uideri in æquinoctijs æqualem, necnon multiplicem esse pro uaria poli eleuatione, & latitudine à media Zona oppidorum, & locorum, ut quæ uerbis magis abest ab umbilico terrarum secundum latitudinem, diem habeat longiorem. Hæc enim norunt omnes dudum astronomi; & Geographi. Quinetiam clarissimum est tam breui noctis curriculo, quàm longo sex signa cerni Zodiaci, & sex occultari, ueruntamen hæc non euertunt æqualitatem motus, quoniam compensat celeritas cum tarditate, atque tandem adæquatur. Inæqualitas autem omnis pendet ex nostris regionibus, quoniam non cuncti incolunt mediam Zonam, quam si omnes incolerent, æquidialem haberent. De quarta ratione idem tibi sentiendum, quinimo astronomi, & qui horologia docent, inæquales horas ad æquales redigi demonstrant; quinetiam æquinoctiorum temporibus horæ inæquales conuertuntur in æquales. Prisci diem in horas duodecim, & noctem diuisere, cùm horologia ex umbra Solis, & gnomonis in temporibus æquinoctiorum fabricarent. attamen ut deprehenderunt dies augeri, & noctes minui, contraque noctes hybernas crescere, & minui dies, horas etiam coacti sunt facere inæquales, uerùm ad æqualitatem reduxere. De quinta ratione dudum statuimus, quemadmodum Solis motus in suo deferente æqualis fit, cùm semper sit æqualis, sed quomodo posit æqualis uideri. Cùm enim in iugo, seu in abside, uel auge est, quia abesse uidetur, lentior apparet. Contra autem si in opposito augis fuerit. Nam ex prospectiuæ præceptis quicquid ab aspectu longius fertur in gyrum, lentius uidetur moueri, quàm cùm propinquius fuerit, etiam si semper uniusmodi, & pariter duceretur. Huius autem uisionis causam reddere conati sunt astronomi commentis epicyclorum, & deferentium, de quibus commentis

mentis aliàs, nunc motum Solis ad æqualitatem apparentem satis sit redigi. De sexta ratione Plato in Epinomide, quartoque legum dialogo, & Cicero secundo de natura Deorum decreuere, non uerè dici planetas ab errore, cùm reuera nulli errent. Videntur autem, sed non omnis uisio uera. Habent ipsi ratos, & constantes motus suos. De septima, & de quauis alia ratione scias uelim, non esse ullum in cælo motum, quin ad æqualitatem perueniat. Hæc hactenus de sexto tomo. Reliquum ad septimum.

SEPTIMI TOMI HYPOTHESIS LVCILLO philalthæo interprete.

QVanquam de motu, deque figura astrorum tam errantium, quàm inerrantium solùm proponatur dicendum; tamen adduntur uis, & facultas, necnon harmonia motuum a Pythagoræis audita, & ordo sphærarum, atque interualla illatum, quantum uidelicet quisque abest globus ab altero. Verumenimuero quædam ex instituto author docebit, uelut motum, & figuram, quedam raptim, & obiter. Si enim disseritur de calore, quem Sol mittit ad hæc inferiora, id nonnisi tractatur, ne igneum Solem quis putet; iccirco de modo calfaciendi disputatur breuiter. Si de harmonia motuum item oratio fit, obiter incidit, ne quis subscribat Pythagoræ motus confici pro ratione musicæ, & harmoniæ. Si præterea de ordine, & interuallis sphærarum mentio fit eiusce disputationis efficitur, ut celeritas, & tarditas motuum indicentur. Siquidē errantia propiora nobis celeriora uidentur, & quæ plus absunt tardiora. Postremo de figura decernitur. His ergo septem, substantia astrorum, motu, figura, ui solis, harmonia motuum, ordine sphærarum, interuallis earum, comprehenditur tomus hic septimus. Astra uerò, seu stellæ, quas & impropriè sydera nonnulli uocant, partim sunt infixæ firmamento, quæ propterea nominantur inerrantes, quòd authore Ptolemæo septimi uoluminis editionis magnæ cap. primo, tum lineationes, figurasque similes, tum æquales inter se distantias conseruare semper cernuntur. Infixæ autem firmamento octauæque sphæræ cernuntur ubique mortalium, serenis præsertim noctibus. Die autem propterea non cernuntur, quia Solis lux diffusa intra stellas cælo octauo inhærentes, & aspectu nostram aciem uisus nostri diffundit, & quia minor lux solet maiore fatiscere, atque obtundi. Primum uerissimum ex eo cognoscere poteris, quòd si altum puteum ingrediate sine uitæ discrimine, & oculos erigas ad cælum, tibi sese ostendent astra, propterea quòd intra parietes putei lux Solis non est adeo diffusa, ut aciem dilatet oculorum. Secundum experire face minore adhibita maiori, proculdubio minor fatiscit. Cùm ergo id ratum sit, Firmamentum uocatur cælum, & græcè stereoma, ubi inhærent astra, de quibus postea uberius; nunc partim errantia dicuntur, quòd non seruant easdem lineationes, & figuras inter se, quamquàm Aristotelicè quidque illorum defixum sit suo globo, tamen cùm alteri comparatur, aut sextante, aut triente, aut quadrante, tum etiam oppositione abest, tumque altiora, humiliora apparent, de quorum erratione suo loco. Interea quidque astrum eiusdem naturæ cum cælo primum esse explicabitur, iccirco eodem ferri motu in orbem. Eiusdem sunt naturæ, quia est pars orbis densa. Idem iudicium de parte, & uniuerso, & eadem natura est partis, & totius in homogeneis; ergo ætheræ naturæ orbis, & astrum. quod confirmatur opinione eorum, qui prodidere supera ignea esse, ob id & astra ignita arbitrati sunt, quia cælum igneum erat, & eiusdem naturæ esse opinati sunt, tametsi errarunt toto cælo. Non enim igneum est, sicut superioris libri tertia classis pluribus docuit; nec eorum argumentum est momenti alicuius, quo impulsi tenuere eam opinionem. Etenim cælum ignem affirmarunt, quod quicquid calfacit igneum. Astra calfaciunt, ergo ignea. Cauillatio est, quoniam motu, & luminis refractione calefaciunt cælestia, non autem calore innato, & proprio. Cùm enim solis globus rapiat aerem distrahit, & partes inter se conteruntur mutuo, è quo attritu calor in nos, & terram, mareque defluit. Nec mirum ulli uideri debet attritu, & distractione partium ignescere aliquid, cùm illud luce sit clarius in proiectione telorum ex arcu, & balista, ubi teritur aer, & eo attritu incalescit. Signum quidem, quia plumbum liquescit sagittarum. Ergo non proprio calore calfacit Sol, sed attritu partium aeris, quas discutit, & distrahit suo motu. Itaque cælestia sunt simplicissima corpora æterna nec grauia, nec leuia, & eiusdem naturæ astra, & sydera. Hactenus primum, & secundum. Sequitur decretum de motu stellarum, quas ferri non per se, sed motu orbium, in quibus infixæ sunt, uno argumento persuadebit. Mox secundo nec illas uolutari, nec in gyrum, nec conuerti per se explicabit. Deinceps tertio argumento, nec more animalium incedere per orbes, nec proficisci astra docebit. Hucusque tertiū. Deinceps obiter incidit quartum de harmonia cælesti. Narratur sententia Pythagoræ, & quibus hæsit argumentis, exprimit author. Confutatur subtiliter, & redarguuntur rationes illius. Quintum de ordine sphærarum, quæ superior, quæ inferior sit. Sextum de interuallis. Vtranque orationem Astronomo committit, attamen ipsi decernemus breuiter, quid uerè sustineri possit. Septimum de figura, & duplici coniectura indicatur quodque astrum rotundum. Hæc cognosces hinc sumpto exordio.

hidou e est quid ante, quid pone, quanto magis in cælestibus perpetui ordinis, ceu aries præit Taurum in signifero, & nisi esset ordo prioris, & posterioris in cælo, magna esset confusio. Itaque optimè tollitur dubitatio, ad uidelicet, § quoniam habet § cælum § prius & posterius. § Quibus ob minorem rationis orationem positis, denuo repetitur maior. § Nam si optimè, ut potuit, motus cæli a natura § conficitur § Natura enim semper melius facit, & optimum, siquidem & ipsa optima est. Decet ab optimo effici optimum. Natura post Deum immortalem nihil melius, & maius. Atque effectrix natura finem sibi delegit bonum, & quoad fieri potest, optimum. Huc omnia ad bonum suapte natura, suopte instinctu referũtur. Quinetiam si natura cuique esse, & plerunque bene esse confert, profecto bonum & optimum efficit. Adde hanc æmulam Dei, & imitatricem, si Deus optimum diligit, identidem & natura, quæ raro incidit in errorem, & in malum, quod etiam permittit causa melioris notæ. Mors, interitus cuique uideri solet horribilis, sed tamen accidit melioris notæ causa. Monstra item committit fortuito, materiæ inquam rementate, non suo primo consilio, quale semper dictat ad optima. Quapropter non mirum, si natura facit quod melius est, & cæli motus primus conficitur optimè, quoniam ubi detur istud sane comprobatum a nobis, § hæc erit sane causa explicandi quod dicebatur, § uidelicet reddendi causam, cur primus motus semper teneat illum cursum per meridiem, &, b, hemisphærium a dextra. Minor oratio, & causa. § Optimum enim est cælo simplici motu, & constantissimo sine mora cieri, atque hunc confici per partem præstantiorem, § quæ prior est. Confer in pauca hæc omnia. Cur prima sphærarum tenet illum cursum a dextra per, b, superius hemisphærium, & Meridiem. Quia id est optimum, & melius. Siquidem ut melius est in superum conscendere, quàm ad infernum, ita melius est per partem priorem, & præstantiorem sphæræ confici motum cælestem, quæ pars est hemisphærium, b, & Meridiei. Sed quis dubitaret, quamobrem motus planetarum ab opposito fit per hemisphærium, c, & inferius, non autem superius si optimũ est per partem nobiliorem facere? Nisi ob rerum ortum, & uicissitudinem fuerit melius errantia tenere illum motũ. Si nostra itaque legeris, Alexandri dubitationem noueris nullius momenti, siquidem circulum in demonstratione Aristotelem facere existimat, propterea quòd secundo in tomo dextrum ille statuit, unde incipit conuerti; nunc uerò quia inde cæpit moueri, asserit esse dextrum. Hæc in nostris non leguntur. Iccirco hæc leuiora non cõsectabor. me maiora uocant ad agendum de prima sphæra, cur uno solo motu circunferatur in longitudine, & cur reliquæ binis in longitudine, & latitudine proprie, & tertio communi in longitudine, quo rapiuntur. Et cur rapi, aut uehi inferiores a prima natura statuit, ac nunquid raptus hic motus, aut uectio dici debeat.

Cur prima sphærarum uno cieatur motu in longitud. & aliæ triplici motu. Quid item inferiores orbes rapiuntur a prima, & utrum raptus an uectio sit.

SI nulli mortalium uideri curiosè inuestigari quamobrem primus globus uniuersi per Meridiem cæperit circunferri Aristoteles constituit, neque id ambitus gratia factum quis iudicet, cùm peropportunè hoc etiam in loco petendum sit, cur primus globorum uno solo motu cieatur secundum longitudinẽ, & reliqui tribus, Vno communi raptu, altero proprio in longitudine secundum seriem signorum obliqui circuli, seu Zodiaci, & tertio, excepto uno Sole, qui nunquam uisus est ab orbita signiferi exorbitare, in latitudine eiusdem circuli. Quinetiam requirendum est quare inferiores orbes rapiantur a primo, siquidem quisque suo cieri motu potuit separatim. Postremo explorandum est, ex quo palam deprehensus est hic motus circunducendi inferiores orbes ab ortu quotidie raptus ne sit, an uectio. Hæc lectio iuuerit philosophum, iuuerit & astronomum. Ordiendum a primo, ubi quid sit motus in longitudine, & quid in latitudine, quid secundum successionem signorum, quid contra exprimendum uenit. Longitudo in octauo orbe, quem primum affirmaturi sumus Aristotelicè, una est ab ortu in occasum, & astronomicè, tametsi secundus tomus a polo ad polum longitudinem fecerit. Veruntamen secundo meteorum Aristoteles sequitur communem Geographorum, & astronomorum sententiam, iccirco longitudo est ab ortu in occasum, quæ maxima est, ubi cingulus æquator in medio iacet. Nam linea, quæ per centrum transit, ceu diameter tertio Euclidis libro cæteris longior est, quare summa longitudo est tractus æquatoris, altera uerò longitudo est secundum signiferum, quem planetæ decurrunt. Ergo motus sphæræ primæ ab ortu in occasũ est secũdum longitudinem æquinoctialis, medijque cinguli, & motus errantium est secundum longitudinẽ signiferi, ob id primus motus mensuratur secundum gradus æquinoctialis, qui trecenti, & sexaginta sunt, ut Ptolemæus nono cap. primi libri in editione magna de chorda, & arcu disserens omnem orbem tot gradibus sanciuit, & usus retinuit usque in hodiernum diem. Proinde cùm intra diem unum naturalem 24 horarum expleat cursum suum conuersio, qualibet hora quindecim gradus æquatoris decursi sunt. Vnde hic motus tempus est, & absolutus dies naturalis, & quindecim graduum decursus una hora æqualis æquinoctialis, de quibus suo loco; nunc uerò motus hic est ab ortu per Meridiem in occasum secundum longitudinem, quæ designatur per mediam Zonam æquatoris. Cui motui nullus alter est contrarius circa eosdem Cardines, & axem in primo globo ab occasu per septentrionem in ortum, nec alter errantium, siue sit in longitudine Zodiaci, siue in latitudine. Hinc liquet per aliam longitudinem effici motum primum diurnum. Nempe per illam æquatoris, & per aliam motum planetarum. Nimirum per illam Zodiaci, qui orbis magnus reuera in prima sphæra ex duodecim formis, & imaginibus cælestibus longitudinem habet orbitam, lineã qui-

dem deliquij, quam Græcè uocant eclipticam, & uiam Solis, quia nunquam suo in cursu flectit iter de illa. Hæc quidem longitudo est ab arietis signo, usque ad oppositum libræ. sub hoc igitur itinere decurrunt omnes planetæ, excepto uno tamen Sole, deuiant ab orbita, hi quidem plus, hi uerò minus. Siquidem plus Venus abscedit ab orbita, quàm Luna, quæ fere ultra gradus latitudinis Zodiaci quinque non deflectit cursum. At Venus fere septem diuertit ab orbita, tametsi in more est astronomorum totam latitudinem Zodiaci duodecim gradibus præscribere, sex nempe ad septentrionem, & totidem ad Meridiem. Cùm portò planetæ in suo cursu secundum longitudinem recedunt a media linea, dicuntur moueri in latitudine; quod si cupis cognoscere suspice serenum cælum ita, ut discernas Iouem, a Marte, uel Saturno nocte ipsa, quos planetas cùm uideris secundum latitudinem inter se distare, mox tecum cogita motum eorum in latitudine. Hunc item motum primæ sphæræ, & stelliferæ uetus astronomia non tribuit. De mentione autem Hipparchi, & Ptolemæi ex quadam motus stellarum fixarum obseruatione erit sollicitudo suo loco, an in longitudine scilicet Zodiaci nonæ sphæræ, aut accessu, & recessu capitis arietis, & libræ apud Theb. in latitudine moueatur octaua sphæra, nunc contenti esse debemus octauam sphæram physicè uno simplici motu diurno cieri secundum longitudinem æquatoris. Vnde tria nobis exprimenda sunt, id primum. Deinceps non oportuisse octauum globum referri motu contrario ab occasu per septentriones. Tertio, eundē orbem non agitari ullo motu inferiorum planetarum. Hæc igitur seriatim. Et prima sphæra omnium altissima uno, simplicique motu semper pariter fertur ab ortu per Meridiem, ad occasum donec per septentriones reuertatur in ortum. Docebis Tyronem figura, & typo huiuscemodi, ubi desit instrumentum. Circulum describe, ubi sit ortus, Meridies, occasus, septentrio quatuor anguli & cuspides mundi, signaq; notulis bos angulos, mox rotundato membranæ portionem æqualem circulo rotundam, mobilemque, si filo in centro, uincies membranam rotundam, & postea reuolue membranam ab ortu, donec eadem pars redeat ad ortum; hoc enim modo pręoculis tyro habebit motum diuruum 24. horarum. quod si trecentos & sexaginta gradus addideris circulo, & cuilibet congeriei, 15. graduum horam subscripseris, planum erit tibi quantum temporis conterat absolutus motus, & quælibet pars eius dummodo & gradum in 60. minuta, & minutum in 60. 2. usque ad decem, ac horam æquè in 60 minuta diuiseris. Vnde illorum error ingens, qui ausi sunt affirmare motum cælestem primum non ab ortu, sed a Meridie, unde astronomi diē inchoāt, initium facere. Si enim dies est ab ortu Solis, & nox ab occasu horizontis, nemini dubium, quin ab oriente, & dextra cæli motus sumat initium; qua de re secundus Tomus sollicitudinem, & curam habuit. Itaq; prima sphæra hoc uno motu tantum cietur, si quidem una illi præest mens motrix simplicissima, quæ circumfert. Siquidem summum, & caput, fonsque aliorum unum esse debet, unde scateat multitudo Caput aliorum motuum est primus, ergo unus, & summæ sphæræ solus. Siquidem sphæra prima non habet aliam priorem, cuius motu conuertatur, iccirco suo cogitur solum. Si quidem uni corpori simplici unus debetur naturaliter motus. Si quidem hic solus sufficit ad omnia peragenda. Si quidem ubi pluribus duceretur motibus, aut binis oppositis, uno ab ortu, & altero ab occasu, uel per eandem regionem uelut, b, uel, a, uel per diuersas, & ubi per diuersas, aut ab uno puncto, aut a diuersis, aut ab oppositis, sed nullus est modus cauillandi plures motus primæ sphæræ, nisi dictis modis, & quilibet merum commentum est, ergo tantum uno motu uertitur primus globus. Quapropter ad secundum ueniendum est, nec binis conuersionibus cælum primum conuerti oppositis, & uno ab ortu, altero uerò ab occasu, siue per idem hemisphærium, siue per diuersum circa eosdem Cardines, & eundem axim in longitudine, quoniam uel æquè potetunt, & hoc modò cùm primum unus alterum offenderit, reliquum impediet, nec ultra progredi patietur, uel nō æquis uiribus erunt, quare impotentior cedet potentiori & cessabit, superstesque unus tantùm erit, qui scilicet uicerit. Hæc argumentatio superiore libro ad extremum tertiæ classis fuit Aristotelica, cui addito & hāc, uidelicet fore alteram conuersionem superuacaneam. Siue enim ab ortu incipiat, per Meridiemq; procedat, donec ad ortum redeat, siue ab occasu exordium petat per Meridiem, uel septentriones, & ab uno puncto, uel diuersis, omnem regionem lustrabit primi globi. itaque eadem facturus est qui solus conficietur motus, ac mille eiusmodi. Neque dubitandum est, cur non potius hodiernus motus 24. horarum ab occasu cæperit initiū, q̄ ab ortu, ppea q̄ a dextra utpote ualētiore, ut fit ī animalibus, ordiendu iter fuit. Idq; habebatur supra in secūdo tomo. Quib. igr̄ decerne supremū globū uno motu, nec binis oppositis circūferri nec per eandē, nec p diuersam regionē. Tertiū restat admonere in hac prima quæstione, an supremus orbis posit cursibus inferiorum circunduci. Et quidem non posse, quia superiora ab inferioribus regi, administrarique non solent. Nec decet aliter conuerti primus globus, quàm conuertitur; & tamen conuerteretur aliter, quoties ab inferioribus agitaretur. Quinimo cum inferiore conuertantur ab occasu idem globus primus binis oppositis motibus duceretur contra decretum supra secundum. Quinetiam stellæ tum dirigi, tum retrocedere uiderentur in octauo orbe, sicut nonnulli planetarum faciunt. Adde idem globus primus circa eosdem polos mundi uerteretur, & circa etiam polos signiferi simul duobus motibus in longitudine, quod absurdum est. Ergo statuendum est, globum primum unico motu simplici circumduci, nec alio, nec ullo planetarum, & orbium inferiorum; & uno, quia sufficit ad conseruationem rerum, & moderationem. Cùm enim duo motus cælestes sint generatim, primus est ad rerum conseruationem, quæ quoniam una est, & uniusmodi semper, iccirco semper unus erit, & uniusmodi. Efficiens idem manens & uniusmodi semper facit idem, & quoniam eius primi motus est officium conseruare, iccirco unus est, nec plures. Quinetiam quia hic motus est ad moderationem aliorum, ob id uno moderatore facilius,

cilius, quàm pluribus, & melius reguntur. Præterea metrum, & mensura aliorum unum, & conforme esse debet, alioquin nihil constanter metiri possemus. Motus primus est mensura aliorum, ac reuera tempus, ergo unum esse oportuit. Secundus uerò motus multiplex est, quia pertinet ad rerum uicissitudinem, & rerum uarietatem, nec uicissitudo, nec uarietas tanta, quanta in uniuerso cernitur, esse potest ex una causa simplici. Ergo oportuit alium motum adhibere planetarum, de quo hoc secundum uidendum est, cur planetæ, & orbes inferiores tribus ferantur cursibus. Et sane primo cursu proprio conuertuntur ab occasu per septentriones ad occasum in longitudine zodiaci, ut undique terrarum longitudinis, & cæli influant, & uim afferant. Et item secundum latitudinem, ut quoque uim suam diffundant latè cùm ad meridiem, tum ad septentrionem, Sol ille unicus non recedit a linea media Zodiaci, ut præpotens potest & mole, & ui cuncta complere. ob hoc curriculum in latitudine etiam planetæ, & uagæ stellæ dicuntur, nisi item ob motus ludis in gyrum, de quo dicturus sum, uideantur uagari in latitudinem signiferi, quod captu erit tibi difficillimum, nisi intelligatur opinio. suo iccirco loco cùm de motibus, & uisis planetarum sermo erit. nunc sit perspicuum cur planetæ binis motibus deferantur in longitudine, & latitudine proprijs, & addendum quamobrem circumducantur omnes a prima sphæra ab ortu in occasum per meridiem. Hæc causa prima occurrit, quod uniuersum uno motu regi oportet, tanquam unum animal. Secunda, quæ facile distrahi possunt, & diuersa sunt ab uno in unum concentum contineri debem. Tertia, quia motus isti conseruari debent semper, ergo desiderant causam conseruationis suæ, quæ una est, sicut supra est dictū, quare motus uarij planetarum optant uno contineri diurno. sin autem uarij essent, & quisque globus suo tantum motu agitaretur, magna confusio rerum esset sine coniunctione & concordia. Ergo fuit necesse orbibus errantium communi, & diurno motu circumferri ab ortu per meridiem in occasum; sic tamen, ut ille diurnus, qui per se competit primæ sphæræ, reliquis accidat ob primam, ne quis putet per se etiam inferioribus sphæris competere. Nam oppositi motus, & dispares simplici corpori si tribuuntur, non æquè per se attribui possunt; quia uni corpori simplici unus est motus ob unam mentem motricem, & habilitatem unam mobilis, quæ non est propensa in oppositum motum. Proinde grauiter errarunt, qui motum ab ortu per meridiem Saturno, Ioui, Marti, & reliquis per se uendicarunt & tribuere, horumque coniectura abest a uero; quippe qui dum planetas morari in occasum, uel aliquantisper lentius eo accedere putarunt motu diurno propriè circumferri. Hinc decepti Eudoxus, & Calippus cuilibet orbi planetarum dedere sphæram, quæ cieretur motu diurno proprio. Hæc coniectura plane fefellit eos; si quidem tardius ad occasum Saturnus, Iuppiter accedunt, quàm prima sphæra ob motum proprium in longitudine, non autem ob communem his impertitum planetis. Quare diurnus motus reliquis inferioribus non per se competit, sed ob cælum primum. Atque cùm orbis quisque planetarum feratur duplici motu in longitudine, si diurnus per se illis conueniret, profecto proprius accideret ob aliud, cùm uni naturæ simplici unus simplex motus respondeat. Cùm ergo motus diurnus primo per se globo dicandus sit, reliquis accidit ob aliud. Qui motus dum rapit alias sphæras, dici solet raptus, ut ad tertium ueniamus. An hæc consuetudo dicendi probanda sit, paucis explicabo. Aristoteles septimo auscultatorio libro quatuor genera motus ab alio prima dedit. unum pulsionis a seipso ad aliud, uel ab alio ad aliud, ad quod rediguntur alij motus expulsio, impulsio. Expulsio quidem a seipso uel alio ad aliud, quoties non est mouēs & expellens comes expulsi. Impellens autem comes est. Atque reducuntur reiectio, proiectio, & id genus. Secundum tractionis ab alio ad seipsum, uel ad aliud, ad quod intrusio, contrusio rediguntur. Tertium genus est uectionis, cùm quid contentum a continente, aut a superiore, & inferiore interdum. Vertiginis autem quartum est. Raptus ergo ad unum genus horum reuocandum est, & non aptius potest redigi, quàm ad uectionem, propterea quòd inferiores sphæræ a superiore, & continente mouentur, itaque uehuntur. Non enim trahuntur sphæræ inferiores a prima, cùm non ad se, neque ad aliud trahat prima reliquas solum. Magnes attrahit ferrum ad se, aut corporeo tractu ut nauta funibus trahit nauem. Nec pelluntur ad aliud, neque uertigine ducuntur, ergo potius uehuntur. Nec obiiciendum est illud, quoniā Aristoteles citato libello auscultatorio uiolentum motum diuisit in quatuor genera, & ita motus ille uectionis, quo uehuntur sphæræ inferiores, uiolentus esset, ergo non æternus, quod absurdum est. Nisi tum Aristoteles uiolentum motum amplè diuiserit pro quocunque motu ab alio, seu externo. siquidem propriè motus uiolentus est repugnante natura mobili cum aduersa habilitate ad oppositum motum naturaliter. Ergo quem raptum uocant, uectionem dixeris, & inferiores globos circumuehi a primo putabis, & affirmabis. Postremo dubium est, an motus in latitudine planetarum sit proprius, & per se conueniens illis necne. Siquidem motus in longitudine illis proprius, & unus uni corpori, ergo non alter in latitudine. Ad hoc respondebis quinimo unam esse motum longitudinis, & latitudinis, quia dum planeta secundum successionem signorum ab occasu ad ortum pergit, deuiat ad meridiem, uel ad septentrionem, & ob istum recessum ab orbita astronomi tertium motum in latitudine dixere. Quare peroremus primū globum supremum uno motu solùm simplici in longitudine æquatoris per se circa centrum mundi, & axim, ac cardines intra 24 horarum spatium conuerti, ob conseruationem rerum, & moderationem, necnon metrum, & mensuram certam aliorum, nec pluribus oppositis in eodem orbe, nec illis planetarum agitari. Deinceps cæteros orbes errantium proprijs motibus cieri cùm in longitudine Zodiaci secundum successionem signorum circa axem, & polos eiusdem signiferi ab occasu, tum in latitudine sub eodem cursu in longitudine; qui motus imperiti primo globo nequeunt, & item moueri eiusmodi ob uicissitudinē,

& rerum uarietatem tam latè, quàm longè. Postremo orbes alios rapi, uel melius uehi a primo, ut in unũ consentiant cælestia, & motus, & felicius conseruentur, & regantur, & non raptus, sed circumuectio dici debet, illa conductio sphærarum a prima.

SEXTI TOMI ARGVMENTVM VTILISSIMVM,
Lucillo Philalthæo interprete.



D consilij primum habet hic sextus Tomus secundi uoluminis de cælo, eius motum docendi perpetui tenoris, semperque æquabilem sic, ut nunquam sit incitatior, aut segnior in cursu, quod referunt multi ad primam conuersionem diurnam 24 horarum, non autem ad motum planetarum, qui multiplex, & inæqualis est, attamen Aristoteles & hunc profitetur æquabilem, qua ratione moderatur primo, & mensuratur. Hoc consilium magni usus, & incredibilis utilitatis est tredecim uoluminibus editionis magnæ Ptolemæi, quibus omnis speculatrix, seu contemplatrix astronomia continetur. necnon Pubarchianæ theoricæ, & Alphagrani compendiolo, & omnino generatim ad omnem disciplinam de cursibus astrorum, & motibus orbium cælestium. Cùm omnis astrologia spectandi gratia inuenta his fere contineatur, mole, figura, numero, interuallo, cursu, & uisis, necnon affectibus orbium & stellarum. Vincit autem illa pars de cursu syderum, uel astrorum. Quæ item Tomi huius disputatio confert mirum in modum usum cosmimetriæ. siquidem & huic munus est dimetiri cursus mundi, & eius cursu multa metiri diligenter. Prodest maximè Geographiæ, quæ e cursu Solis, & Lunæ, horumque deliquio nouit terram metiri. Iuuat item rationem componendi horologia, cùm maximè sequi soleant cursum diurnum, huncque in horas diuidere & uniuersè instrumentis sciotericis fabricandis optimè usum monstrabit, cùm ex eo motu horæ æquales, & inæquales deprehendantur. Opem rursus suppeditabit nauigandi facultati, & agriculturæ, architecturæque. ob id Vitruuius in suis libris de hoc motu disseruit breuiter. Cæterùm cui placuerit usus augere huiusce tomi ad alias disciplinas, liberum sit; nunc ingrediar perstringere tres rationes, quibus author motum cæli sibi semper parem, semper æquabilem, uniusque tenoris docet. Prima colligit nisi semper, & ubique par sit, & quàm simillimus sui motus cæli, tum incitabitur, tum cunctabitur, tum in uigore erit decursus. connexio argumenti explicatur. siquidem motus inæquabilis, & sui dispar propterea dicitur, & habetur, quòd modò accelerat cursum, modò tardat, modò in summo uiget, & incitatio aut fit principio motus, aut medio, aut ad extremum; pariter retardatio, atque uigor motus; principium uocato unde finem, seu extremum, quo, & medium per quod, cùmque triplex motus, Naturalis, qui uigorẽ agnoscit ad finem sui. Violentus, qui ualentior principio. Proiectio, quæ plus ualet in medio. Sed motui cælesti in orbem non est unde certum, & definitum, hoc est initium; nec quo, idest finis præscriptus, nec medium, cùm ubique orbis sit initium, medium, finis, & nullum eorum definitum, & semper motus uersatur in principio, medio, & fine; ergo nusquam erit illi uigor, aut incitatio, aut retardatio, quare neque inæqualis erit, sed semper conformis sibi & par. Secunda ratio. Si cælestis motus sibi aliquando dispar, & dissimilis est, aut accidit ei inæqualitas ob motricem uim, aut ob rem motam, aut utroque modo. Sed nullo modo cælesti motui occurrere potest inæqualitas, ergo nunquam sibi efficitur impar motus cæli. Maior oratio tripertita explicatur, dummodo illud receptum sit, uidelicet, quicquid agitatur, ab aliquo agitatur, quod septimo, & octauo physicorum compertum est. Vnde mouens est causa diuersitatis in motu, cùm modò uehementius mouet, modò debilius, siue natura, siue uoluntate mouerit. Aequè res mota si permutetur, & tum minus, tum plus repugnet, aut permaneat in motu. Itidem ob utranque euenit, scilicet uim motricem, & rem mobilem, quæ maior oratio inductione multorum illustrari potest. De minore autem cura est hæc probanda. Et primum de re mota, quæ cælum est, & quædam corporea moles, quam dudum superiore libro simplicem, primam omni interitu, & ortu liberam, & alterationis, uicissitudinisque expertem, quare mutari nequit, sed semper manet uniusmodi. Hinc etiam promitur uis motrix esse constans semper a minore ad maius, argumento. si enim quod corporeum est, & agitatum, non subit sui mutationem, multo magis nec mouens incorporeum, quale mouet simplex corpus expers uicissitudinis, ortusque, & interitus subire debet inconstantiam, & mutationem suæ actionis; quare nec defectu rei motæ, nec motricis potest cælesti motui accidere inæqualitas, ergo nunquã sibi difformis est conuersio cæli. Tertia ratio minorem præmissi argumenti approbat, uidelicet non posse inæqualitatem cælesti motui accidere, propterea quòd nec mutatio illa potest attribui mobili, nec uniuerso, nec partibus eius. Cælum est mobile, cuius astra densæ partes semper in eadem distantia, & in eodem interuallo suspiciunt. Quod si iam infinito tempore præterito quædam astra lentius, & quædam celerius conuersa essent, iandiu inter se multum abfuissent, contra quem mortales obseruarunt ad hunc usque diem, quippe cùm non secus etiamnum, quàm antea inter se absint astra. Ergo partes cæli non uariant cursum nec uniuersum; siquidem remittere cursum, & segniorem facere non potest nisi propter impotentiam accedentem, quæ præter naturam est, ut in animalibus senectus, & diminutio est præter quandam naturam, quæ accidit propter partes dissidentes locis; sed in cælo nihil est præter naturam, quia simplicia ibi omnia, & immixta in propria sede; quibus item nihil infensum, & contrarium est; igitur nec cælo ulla impotentia data est. si non impotentia, nec ulla remissio, si non remissio, nec contentio, uel incitatio; quod

item

item comprobatur argumento ab euersione insequentis orationis ad euersionem præcedentis hunc in modum. Si contentio, & remissio; sed non remissio ex dictis, ergo nec contentio. Cæterùm in commenta quorundam inuehitur, qui partim dicerent duo tempora esse infinita, & uno uim motricem intendere motum cæli, altero uerò remittere. Contra quos obijcitur, quia nihil præter naturam tandiu, tempore infinito permanere potest, cùm remissio motus accidat ob impotentiam, quæ est præter naturam, merito hæc durare nequit. Deinceps neque pari tempore impotentia permanent, & potentia. Ergo non uno infinito tempore intenditur motus, & alio pariter infinito remittitur, sed semper remittitur, si semel cœpit, & partim assererent uicissim motum cæli incitari, & retardari, uidelicet quanto incitatior factus est, tanto remissior fit, & quanto remissior, denuo tanto incitatior euadit, & ita infinitè intenditur, & remittitur; quod refellitur, cùm hunc in modum motus cæli esset infinitus, atque incertus contra olim decreta, quæ omnem motum ex aliquo in aliquid confici, & finitum publicarunt. Postremo differitur contra inæqualitatem motus cælestis constituto hoc fundamento, uidelicet minimo tempore, & certo motus cælestis, quo breuiore confici nequiret. Cùm enim cuique actioni præfinitum sit tempus sic, ut non quouis in tempore effici queat, uelut fides pulsare, aut iter conficere, non mirum etiam, si motui cælesti præscripta sit mora, & definitum tempus, quo breuiore perfici non debet, ergo nec intendi poterit. si non potest incitari, neque igitur remitti, si quidem semper remissio respondet incitationi, ut maiori maior, & minori minor quadret. Quid si quis isto modo uicissim motum cælestem intendi, & remitti diceret, plane sentiret contra rationem, & quiddam commentitium affirmaret, propterea quòd id nunquam deprehensum, neque notatum est a mortalibus, cùm tamen, si ita uicissim intenderetur, & retarderetur ille motus, nemini obscurum esse deberet, quia facilius contraria iuxta posita deprehenduntur. Iccirco si quouis motu diurno incitatio, & retardatio eius uicissim fieret quàm facillimè, utraque notata esset, quia mutuo respondent. At nemo ubiuis mortalium id animaduertit, nec animaduertisse quempiam historia est. Epilogus denique commemorat, quod quinta classis superioris libri decreuit, uidelicet unum esse duntaxat cælum, aut uniuersum; quod item sexta subiunxit ingenitum, & sempiternum; quod tandem decreuit hic sextus Tomus secundi operis, cælum scilicet æqualiter perpetuo circunduci. Hæc editutus est hic Tomus, Attende.

SEXTVS TOMVS.

CONTEXTVS XXXVII.

POsthæc de motu eius æquabili, & non inæquabili sequitur disserendum. Idque de primo cælo, primoque motu dictum uolo. Si quidem inferiorum conuersiones plures iam conuenere in unum.

CONTINVATIO dicendi. {Post hæc,} de figura cæli undique sui quàm simillima, & de itinere motus cælestis primo per hemisphærium præstantius. Consilium huius Tomi {de motu eius,} cæli {æquabili.} Græcè ὁμαλῶς, alij uertunt barbarè, & ineptè, uniformi. Alij, conformi, alij quàm simillimo politius. Nuper placuit facere, ut cernitur, {& non inæquabili,} idest non dispari sibi. Nunc describitur motus circa locum æquabilis, qui semper, & ubique partium eiusdem, & unius tenoris est, & cursus. Deprehenditur temporibus æqualibus, paribusque spatijs, constanti semper facultate motrice, & natura mobilis sibi semper perenni. Inæquabilis autem contra describi solet. Verùm distinguitur æquabilitas tribus fane modis, uel quo ad partes mobilis, uel quo ad temporis moram, uel quo ad spatij interualla pariter pertransita. Prima æquabilitas primo globo nuncupari non debet, cùm non æquè celeriter ferantur partes circa mediam sphæram, & circa uertices eius. Multo enim celerius æquator, cingulus medius uertitur, quàm cingulus poli arctici. siquidem apud philosophorum Gymnasia celerior motus est, qui plus periodi, & interualli conficit in eodem tempore, quàm qui minus. Media Zona stelliferi, & uicinæ partes plus decurrunt spatij, quàm polaris pars, & uicinæ in eodem tamen tempore 24 horarum. Quam ob rem negant cæli motum primum istiusmodi æquabilem, seu suo more uniformem. Secunda æquabilitas quo ad tempus tribuitur cælo, & rotæ, quoniam tam magnæ quàm paruæ in eodem tempore conuertuntur. Iccirco cælestem motum primum istiusmodi æquabilem, & regularem uocant, quoniam pariter æquam moram contrahunt maiores, & minores cinguli in ea sphæra. Tertia æquabilitas est circa interualla pertransita, quandoquidem moles rei mobilis intelligitur circa aliquod spatium uerti. Aristoteles igitur proponit disputandum esse de motu cælesti æquabili secundo, & tertio modo. si quidem cæli partes conficiunt spatia æqualiter, & pares angulos circa axem, & quælibet consimilis alteri par tempus conterit. Totidem modis etiam inæqualis, & dispar motus dicitur. Verumenimuero non desunt qui adhuc animaduertunt motum æquabilem communiter dici, si paria spatia æqualibus temporum interuallis conficiuntur. at uerò si propriè æquabilis dici debet cælestis motus, necesse est, ut pares angulos circa centrum æquali tempore transeat, & conficiat, etiam si plus minusque spatij, aut magnitudinis rei mobilis absolueret. Hinc motus pares dicuntur orbis maioris, & minoris, & æquabiles, quia pares angulos, seu similes circa centrum mundi conficiunt. Figura index, quæ duos orbes habet maiorem, a, minorem, b, quos circunduci si intellexe-

ris circa centrum unum, quartas paribus horis conficiet, & similes angulos edet, tametsi spatia, & partes orbium sint inæquales inter se. Nam quarta, f, b, minor est quarta, c, a, nihilominus anguli circa centrum sunt æquales; nempe recti omnes. Ergo Aristoteles dicturus est, de æquabilitate motus primi etiam planetarum orbibus impertiti, quæ circa angulos pares, & paribus temporibus fit, & circa gradus rotunditatis, seu spatiola externæ superficiei æqualiter, & inæqualis, quoties angulos impares facit circa idem centrum, & spatiola externæ superficiei non æqualiter æquis temporibus decurrit. § Sequitur dicendum. § Et sane sequitur, quia eius mentio habita in quarto argumento de globosa mundi forma mutabat disputationem hanc. Quinetiam confirmat primi tomi magnam partem de motu cæli æterno, quoniam si undique sibi semper par, & uniusmodi, non est, cur in hac parte, quam in illa deficiat? Itaque sempiternus est, iccirco Aristoteles in epilogo huius tomi colligit cælum æternum, & æquabiliter conuersum. Et cùm uarij sint motus cælestes, & apud Eudoxum, Calippum, quorum astronomiam recepit author, quælibet sphærarum diurno ciatur motu ob sphæram illi motui dicatam, quæ alios motus sphærarum reuoluentium, & deferentium ad metam redigit, & normam, ut est duodecimo in libro metaphysicorum; iccirco explicatur quo de motu consilium cæptum sit, § Idque de primo cælo, primoque motu dictum uolo. § Primum cælum altissimum est, siue decimum, siue nonum, siue octauum. Aristotelicè, & Platonicè, & more ueteris astronomiæ octauum supremum est, idque primum dignitate, continendi facultate, loco, uirtute. Continet enim plura astra infixa, cuius item primus motus est causa, primus nempe conseruat omnia in sua specie, & ordine, ac dignitate, ac natura, quia simplicissimus, & excellentior reliquis est. Hunc motum primi globi dicimus diurnum 24 horarum, quem, & in Timæo Platonis asserunt indiuisum, solum, cùm alter planetarum ab occasu in septem diuidatur. Hunc supra tertio in tomo, & quinto descripsi, ut facile cognosceretur. Hunc describit item Ptolemæus octauo cap. primi libri editionis magnæ, & Alphagranus quinta differentia, Ioannes de Sacro Busco principio fere sui compendij de sphæra, Orontius, Appianus, Vuernerius, & plerique cùm ex Germania, tum ex Gallia eruditissimi in mathematicis disciplinis In Timæo reperire licet hanc descriptionem. Sed principatum dedit eiusdem ipsius, similisque agitationi. Eam nanque solam indiuisam relinquit, de qua conuersione prima Plotinus plura disseruit. Cæterùm cur de hoc motu suum cæperit consilium, causam affert huiusmodi, § si quidem inferiorum conuersiones plures iam conuenere in unum, § & hunc primum, & celerrimum omnium. At uerò illud explicati aliter uolunt, quia inferiorum globorum quotquot sunt conuersiones reducuntur ad unum astrum mouendum, & iccirco possent redigi ad æqualitatem, & si uidentur inæquales, Quo in loco sane difficili captu necesse est hæc animaduertere Eudoxi, & Calippi scita de motibus planetarum breuiter, & scita Hipparchi, Ptolemæique, ac scholæ. Sed prima Eudoxi, & Calippi, ut est in duodecimo sapientiæ, qui tam motus deferentium, quàm reuoluentium sphærarum ad unum mouendum astrum referebant, quod nunc crediderim philosophum dicere. Non pudeat breuiter cogere eorum opiniones. Eudoxus reliquas sphæras planetarum motu diurno moueri, ut omnibus est fere mortalibus deprehensum, non cuiusmodi constituit Ptolemæus raptu, uel uectione primæ sphæræ, quæ dum circumducitur, etiam circumuehit omnes inferiores globos, nec mens motrix communis, nec anima mundi simul circunducit omnes orbes, sed primus cùm ab anima sua, & mente motrice conuertitur, simul secum inferiores circumagit. Eudoxus autem fatebatur quemlibet orbem errantium traduci ab ortu ad occasum, ut prima sphæra proprio orbe, ex quo conficeretur etiam tota sphæra planetæ. Iccirco soli tres orbes dedit homocentricos. Primum, qui reuolueret planetam hunc ab ortu ad occasum; deinde secundum homocentricum, qui deferret planetam contra ab occasu in ortum secundum longitudinem Zodiaci. Tertium, qui eundem errantem traduceret modò in austrum, cum Sol ad Capricornum uergit, modò in septentrionem, cùm idem Phœbus accedit ad cancrum, & absidem. Totidem orbes Lunæ dedit, & reliquis planetis quatuor, ceu Saturno primum, qui moueretur ab ortu ad occasum instar primæ sphæræ. Secundum, qui moueretur in longitudine Zodiaci. Tertium, qui in latitudine, & cùm uideretur Eudoxo Saturnus nimium recedere à media uia Zodiaci in septentrionem, commentus est alium orbem quartum, qui auocaret planetam, ne latius uagaretur uersus polos. Quod igitur de Saturno diximus, de reliquis quatuor, Ioue, Marte, Venere, & Mercurio dicendum puta. Vnde omnes istos orbes, & motus ad unum astrum conuertendum referebat Eudoxus. Itidem Calippus fecit, uerum auxit numerum orbium, quippe qui ut nouit errantia in suo cursu tum incitari, tum retardari, addidit Soli duos, & Lunæ duos, Vnam ob celeritatem, alteram ob tarditatem planetæ, quare quinque Soli, & totidem Lunæ dedit. Auxit item orbes aliorum planetarum, propterea quòd & alij planetæ uidentur accelerare cursum, & retardare, binas singulis adiunxit, & quia item hos planetas tum insistere, tum procedere, tum regredi uidit, ob hæc addidit sphæras restituentes singulis citra Saturnum, cuius motus ob diuturnitatem nondum erat bene notatus Quapropter quatuor Iouis orbibus deferentibus adiunxit tres restituentes, aut reuoluentes, cùm quartæ, ubi erat infixum astrum, non esset opus quarta restituente. Si porrò cupis noscere breuiter homocen-

tricorum

tricorum Eudoxi, Calippique numerum, binis formulis ostendã, eius rei tamen gratia, ut intelligas Aristotelem hoc in loco respicere ad horum astronomorum commenta, qui omnes motus cuiusque errantis uel ad unum astrum, uel potius ad unum motum, quem tribuebant primo orbi ab ortu in occasu similem motui primæ sphærarum contulerunt, ob id hæc, dixit; si quidem inferiorum conuersiones orbium, siue fiant per orbes deferentes, siue per reuoluentes, aut restituentes, quæ plures sunt, iam conuenere in unum, hoc est referuntur uel ad unum astrum, uel ad unum primum motum, quem facit quilibet globus, seu orbis cuiusque planetæ similem diurno; ergo de huius æqualitate dicendum est.

Eudoxi				Calippi			
Soli	3	Def. 1.	Rėu. 2.	Ferentes		Restituentes	
Lunæ	3	1	2	♄	4		
Satur.	4	1	3	♃	4	♃	3
Ioui	4	1	3	♂	5	♂	3
Marti	4	1	3	♀	5	♀	4
Venere	4	1	3	☿	5	♀	4
Mercurio	4	1	3	☉	5	☉	4
				☽	5	☽	4
26		defer. 7	19	33	55		22

Secunda scita sunt Hipparchi, & Ptolemæi, qui Eudoxi, & Calippi contempsere tot homocentricos, & commenti sunt execentricos, & epicyclos, de quibus in editione magna Ptolemæi, inque Alphagrani compendio, & in Purbachiana lectione, ut taceam alios authores, Soli tres orbes assignant, de quibus postea diligentius, & tres motus; diurnum, quo circumuehitur à prima sphæra, alium secundum stellarum fixarum cursum, qui est centum annis gradu fere uno; quo motu orbes Solis excentrici secundum quid feruntur. Tertium uerò proprium in suo deferente, uel excentrico quotidie minutis 49. & secundis fere octo. Lunæ item quinque orbes cum epicyclo tribuunt, ac motus fere septem. Et ne nunc de reliquorum planetarum orbibus, & motibus dicatur, cuiusque errantis orbes, & motus referuntur ad motũ astri, & mensurantur uno primo diurno, de cuius æquabilitate proponitur tractandum. Cæterùm motus primus supremæ sphæræ æqualis reuera est, & apparet. Sed motus errantium reuera æqualis quisque est, sed non apparet, quinimo quisque est alteri inæqualis. Saturni nempe diuturnior. Nam 30 fere annis lustrat omnem Zodiacum. Iouis item motus annis 12 fermè, Martis biennio, Solis anno. Veneris, Mercurij quasi eodem modo. Lunæ uerò diebus 27 & hor. octo. Sed tamen hæc inæqualitas conenit in unum metrum, & caput, uidelicet in motum diurnum. Quinetiam quisque motuum horum secundum se uidetur inæqualis, cùm Sol insistere uideatur in Solstitijs, & interdum celerior appareat. Luna autem accelerat, & tardat cursum. Reliqui planetæ præterquam quod incitantur, & cunctantur, uidelicet quo ad uisum, etiam præcedere, reuerti, & insistere uidentur, quibus apparet inæqualitas. Ob id Ptolemæus tredecim libros cõscripsit, ut maximè errantium inæqualitates traduceret ad æqualitatem, ad id item Purbachius suas uigilias retulit. ad id Alphagranus. ad id epitomen Ioannes de Monte Regio. ad id tabulas Alphonsus, & reliqui cõtulere labores suos. Vnum restat non omittendum, cælestem motum tripartito distingui, in primum diurnum, in alterum planetarum, in tertium aggregatum ex primo, & illo planetarum. De primo propterea Aristoteles uidetur consiliũ suum proferre, quia uidetur, & est omnino æqualis. Secundus, & si est æquabilis, tamen non apparet. Tertius aũt est, & uidetur ob præpotentem motum diurnũ. Postremo quis dubitaret cùm & reuera motus planetarum sint æquales, cur philosophus de his dicẽdum etiam non promittit. Nisi dicas, quia uidentur inæquales. Sed rursus erit petendum, cur Aristoteles non sudauit etiam, sicut fecit Ptolemæus, in adæquandis his motibus, & traducendis ad æqualitatem, nisi id non sua, sed Astronomi interesse censuerit, quando etiam Plato in Timæo incidens in sermonem de cursibus errantium, recuset his uerbis onus. Cæterarum uerò stellarum ordines, progressusque, & rationes si quis omnino percurrere uelit, plus erit opere ipso, quod operis gratia sumetur. Ergo de primi motus æquabilitate pollicetur Aristoteles se facturum, & dicturum physicè. Quæ astronomicè dici poterunt, non prætermittam.

CONTEXTVS XXXVIII.

SI enim non æquabiliter circumfertur, perspicuo contentionem, uigorem, remissionem habebit motio ipsa. Omnis enim translatio non æquabilis tum incitationem, tum remissionem obtinet, tum uero uigorem. Equidem uigor est uel unde ferri inchoat, uel quò accedit, uel in medio, ceu forte eorum est locus, quò accedunt, quæ naturaliter feruntur, & eorum locus est, unde, quæ præter naturam transferuntur, & eorum, quæ proijciuntur, medium. Sed motui in orbem nec unde, nec quo, nec medium datum est. Quippe cùm ille nullum initium, nullum medium, nullus terminus omnino. Cùm enim tempore æternus sit, & longitudine non interpelletur, nec intercipi potest. Quapropter eius conuersioni si uigor non est, neque inæqualitas erit; si quidem inæquale ob incitationem, & retardationem existit.

PRIMA ratio cogit cælestem motum non enormem, aut non inæqualem esse. Connexio argumenti prima hæc. Si cælestis motus dispar sibi, enormisque, plane incitationem, uigorem, & remissionem obtineret. Sed hæc ille non obtinet, ergo neque unquam sibi impar, & inconstans. Lege hanc con-

nexionem. § Si enim non æquabiliter circumfertur, perspicuo contentionem, uigorem, remissionem habebit ipsa motio. § silet interim minor oratio, seu euersio consequenus orationis, & interea declaratur connexio; siquidem commune est omni translationi etiam rectæ inæquali, & flexæ, aut obliquæ, habere intentionem, uigorem, remissionem. Quinimo, ut ingenuè fatear, quicunque motus inæqualis fit ob incitationem, remissionem, uigorem. Et uigor uel est, unde incipit motus, tum remissio sequitur, uel quo accedit, & tum intentio præcedit, uel in medio, & præcedere debet intentio, & sequi remissio. Vnde, ut uigor potest esse principio, medio, & in termino, ita etiam intentio, remissioque. Exemplum producitur de uigore, cùm est in fine, ceu in motibus naturalibus, quorum uigor est ad calcem motus, & cùm est in his motibus præter naturam, quorum est plane uigor in principio. & cùm est in medio, proiecta ceu sagittæ, ceu pilæ ferreæ, & glandes per fistulas ferreas tormentorum bellicorum projciuntur in muros, uigorem habent in medio, & hi omnes motus inæquales dicuntur. quare connexio argumenti clara est, ubi inæqualitas, ibidem uigor, remissio, intentio motus. Attende itaque § omnis enim translatio, § seu motus ad locum tam recta, quàm obliqua, & rotunda § non æquabilis tum incitationem, tum remissionem obtinet, tum uerò uigorem. § Id explicatur etiam. § Equidem uigor est, uel unde fertur inchoat, uel quò accedit § motus, § uel in medio. § Id tursus exemplo illustratur. § Ceu forte. § Aduerbium dubitandi interponitur, aut quia nondum est de motu naturali id compertum, uel quia non omni naturali motui competit habere uigorem in fine, cùm non motui cælesti, qui etiam physicus est, sed solum recto tribuitur. § eorum est locus, quò accedunt. § Hic terminus est, & finis, § quæ naturaliter feruntur, § Vigor igitur motibus rectis in fine est, si physici sint. Hæc de loco uigoris in naturalibus motibus, mox de loco uigoris uiolenti motus, & præter naturam, cuius duo genera, unum motuum, quibus est uigor initio unde inchoat, § & eorum locus est unde, quæ præter naturam feruntur. § Denique de loco medio uigoris, § & eorum quæ projciuntur, medium, § hoc est alterum genus uiolenti motus. Hactenus de connexione argumenti. Posthac de minore, seu euersione consequenus, uidelicet, Sed motui cælesti non sunt uigor, remissio, intentio, cuius loco probatio scribitur; siquidem in cælo non est unde, nec quò, nec medium, in quibus uigor consistere queat, quinimo nec intentio, nec remissio. Atque non esse unde, & quò, mediumque in cælesti motu ostenditur, quia unde est initium, quò terminus, & medium. At motui cælesti nullum initium, nullus finis, quia æternus est tempore continuo carens initio, & fine. æternus est etiam spatio, in quo fit, quoniam non occurrit ob similitudinem parem, & similem undique figuram, ubi cunctari, & moram trahere queat. Cùm ab ortu ad occasum, pariterque ab occasu ad ortum nihil emineat, nihil depressum, nihil interruptum occurrat, quod sistat motum; Vnde nec frangi illa continuatio, aut scindi non potest. De minore oratione igitur hæc accipe. § Sed motui in orbem nec unde, nec quò, nec medium datum est. § comprobetur hoc modo. § Quippe cùm illi nullum initium § certum, & definitum sic, ut non possit esse terminus, & medium, alioquin a dextris initium est motus, de quo in secundo tomo, attamen dextrum ita initium est, ut sit finis, & medium. Bene meteorum principio author prodidit cælestem motum semper in fine, semper in principio esse, § nullum medium, § adde descriptum, ita, ut non sit initium, alioquin locus meridiei est medium cæli, alioquin malè astronomi inter duodecim domos mediam numerarent. Quinimo qui mediam Zonam incolunt medium cæli habent Cardinem ipsum, & polus horizontis, & Zenith idē cum Cardine mundi. Reliquæ gentes non habent uerè medium, sed secundum clima suum, & horizontem designant cæli medium. Hinc media dierum, & noctium prodeunt in lucem, § nullus terminus, § idest qui ita sit, ut nequeat esse initium, & medium, alioquin occasus est finis. Postremo conclusio non desiderat munus interpretis, clarissima enim hæc est. § Quapropter eius § cæli § conuersioni si uigor non est, neq; inæqualitas erit, § quia si non uigor, nec intentio, nec remissio, quibus continetur inæqualitas. § siquidem inæquale, § enorme § ob incitationem, & retardationem existit. Hæc prima fuit ratio, contra quam nonnullæ dubitationes afferuntur, & in qua quædam lucem desiderant. Præposterè igitur agam de his, quæ cupiunt illustrari. Quatuor sunt. quid æquabilitas, quid uigor, quid intentio, quid remissio. Aequabilitas est motus certa regula, & par tenor semper uniusmodi, atque ita, ut ne momento contractior, neve lōgior fiat ulla in parte. Hanc plura pariunt, & tuentur. Pariunt uis motrix semper æqua uiribus, res mobilis constās perpetuo uniusmodi, & spatium semper conforme. Tuentur autem figura similium partium, & tempus simile sibi semper. Vigor autem describitur terminus intentionis, & incrementi, ubi summa uis exercet quātum potest. Hinc medici statum morbi solent uocare, cùm morbus est in uigore. Siquidem morbus suæ potentiæ uim sistit, ob id continuo insequitur remissio, declinatio, retardatio. Intentio, seu incitatio est accessio ad uigorem, & in motu cum celeritate maiore fit. Remissio est recessus uel ab intentione, uel a statu, & uigore cum diminutione celeritatis in motu; Vnde sequitur retardatio.

Cæterùm dubitationes eiusmodi proferuntur. Prima. Motus cælestis non modò intentione, uigore, remissione, sed etiam uoluntate mouentis inæquabilis effici potest, cùm pro libertate mouent. Ergo illis tribus sunt addenda uoluntas. Secunda, cùm superiore libro semper motum diuiserit in eum, qui est naturalis, & eum qui prætematuram. nunc uerò Aristoteles triplicem motum asserit, naturalem, prætematuram, & proiectionem. Tertia. Proiectio est motus uiolentus contra naturam rei motæ, quæ ob grauitatem descenderet physicè. Sed tamen ui projcientis contendit in superum, ergo proiectio uigorem habet principio, & non in medio. Quarta, ubi est medium in proiectione? Quinta. Videtur author cuiq; motui inæquali tribuere hæc tria intensionem, remissionem, uigorem, quod a uero est alienum. Motus, qui principio

pio statim uigorem habet, ut medici aiunt, de morbis non obtinet intentionem. Violentus eiusmodi est, qui statim initio uigorem agnoscit, & postea remissionem sine intentione. Rursus naturalis motus intentionem cum uigore accipit sine remissione, siquidem finitur uigore prope natiuum locum. Sexta. Potest gleba ignis traduci de æquali loco, ad æqualem, & sibi e regione respondentem, nec in hoc motu naturali ad finem erit uigor. Siquidem par uirtus est in utroque loco. Exemplo id faciam clarius. Sit locus ignis totus, a, b, diametro conclusus, & ab ipso termino, a, feratur ad oppositum è regione, b, proculdubio non erit potentior in fine, quam principio, quoniam est in suo loco naturali. Index figura hæc. Septima. Quare uiolentus in principio uigorem habet, & naturalis ad calcem motus? Octaua, an motus quisque et tantum sit æquabilis. Nona. quomodo astronomi hanc primam rationem confirmarent, & cosmographi? Ad hæc seriatim, ut solitum est respondeto.



De prima ratione, illud uerissimum est de uoluntate mutabili, cuiusmodi humana est, quæ libera apud philosophos est ad opposita. At uerò uoluntas immutabilis, & constās non uariat motum, cuiusmodi est mentium motricum sphærarum, iccirco non uoluntate ille motus inæqualis efficitur. De secunda Alexander Aphrodisæus diceret superiore libro diuisum motum simplicem dupliciter, nunc adiungi tertium mixtum animalis, quem uocat scriptura proiectorum. Dura responsio, & interpretatio. Nō enim unquam assueuit Aristoteli recipere animalia pro ipsis proiectis, neque hic locus amat mentionem animalium. Ego censuerim dici de proiectis cum ad latera proijciuntur è regione ad opposita, nec in superum, nec ad inferum, sed directa linea parallela secundum longitudinem, ut sæpe fit, qui motus uigorem habet in medio propter concursum partium aeris impellentium donec possunt, iccirco in medio uiget uis, deinceps uis fatiscit aeris impellentis, & sequitur remissio. Non ergo mirum, si tertium motum addidit in medio habere uigorem. Tertius quidem uidetur, propterea quòd non contendit ad locū leuium, nec ad locum grauium. De tertia ratione sentio dicendum esse, uiolentum motum, sed non eum, qui fit ad locum contrarium iccirco in medio uim habet uigoris. De quarta, medium est, ubi uis consistit summa proijciendi, quale medium definiri non potest. Non enim uis proijcientium una est, & par, itaque nec medium idem. Quinetiam aer, & aqua non sunt semper eiusdem subtilitatis, & crassitiei. De quinta, Alexander Aphrodisæus negat Aristotelem cuique motui ad locum tribuere intentionem, uigorem, remissionem; sed nonnullis duo, nonnullis tria, nonnullis unum. Iccirco quidam Latinorum falluntur dum hæc tria omnibus motibus assignant. Naturali nisi duo possunt intentionem, & uigorem; Violento duo uigorem, & remissionem. & proiectis eiusmodi tria ascribere. De sexta, ubi ille motus fieret, semper haberet eundem uigorem naturæ, sed tamen maiorem prope finem ob solitam quietem, quo in casu consuetudo quiescendi plurimum faceret. De septima. Violentus motus ob id initio uigorem habet, quia prope suam uim, & mouens est, a quo statim uigorem accipit. Nam efficitur impetu eius, quod mouet, & aer uicem gerens impellentis, aut aqua talem uim exercet, qualem tolerarunt sibi imprimi a mouente. Naturalis uerò motus uim maiorem non in fine cùm cessat, sed prope finem, & terminum obtinet uarijs de causis, quas non tædeat breuissimè legere. Nam alij uigorem, & maturius properare prope locum, & finē sui motus naturalis mixta ex præpotente elemento, & simplicia opinati sunt, propterea quòd locus est finis motus, & ubi quies est, iccirco cùm uiciniora euadunt locis suis, contendunt maioribus itineribus, ut finem, & quietem consequantur. At uerò isti arguuntur, quia uicinitas non est causa festinandi, & maturandi non solum, quia quanto remotiora sunt a locis, tanto plus cupiunt, iccirco etiam plus nerui conferre deberent: sed etiam, quia obseruare potes aliquod graue, & pondus æquale alteri, quorum unum absit miliare a loco, & alterum dimidium miliare; sed tamen sic, ut simul perueniant ad spatium decem pedum remotum a loco natiuo, non dubium est, quin pondus, quale remotius descendebat, etiam cælerius properet, quàm alterum, ergo non ob uicinitatem maturius iter accelerat. Alij commenti sunt ob id maturare cursum uicina locis suis, quia minus est resistens. Principio enim plurimum erat renitentis, sed prope extremum minus, iccirco minus impedimenti est, & ob id accelerant cursum. Refellitur opinio, commentumque, quoniam adhuc in uiciniore parte amplitudo est renitentis, quia latè diffusum est, & si non longè. Atq; quanta moles aeris procul resistit motui, tanta etiam cùm prope locum accedunt. Alij putarunt iccirco celerius ad extremum moueri uicina, quia semper in suo motu sic aerem, uel aquam media penetrant, ut rarescant, & ita partes inferiores plus raritatis accipiunt; hinc facilius pertransiri solent, cùm pondera descendunt. Fabulæ, siquidem aer potius congregatur, ut obsistat diuidenti. Alij motum dixere calefacere, & diuturniorem motum magis calefacere. quem calorem sequitur raritas medij, iccirco cùm uiciniores partes medij natiuo loco incaluere magis, merito magis raræ, & minus impediunt motum. Nugæ, quinimo si descendit pondus ad terram, proculdubio cùm erit uicinum aquæ, erit aer densior ob uicinitatem aquæ. Alij existimarunt de ponderibus sic esse, quoniam cùm descendunt, in ipso descensu plus grauitatis semper inest non naturæ, sed cuiusdam acquisititiæ, & repertitiæ, qua semper comparant sibi maiorem celeritatem, & impetum, & exemplis persuadent. primo de mola fabri, quæ sine mouente ex impetu iam sibi parato adhuc uertitur in gyrum. Quinimo, quidam solent sic præcipitare cursum, ut retineri non possint ex impetu accepto. Inanis opinio, quoniam etiam motus uiolenti, & proiectiones huiusmodi se haberent, & impetu acquisito fortiores essent ad finem, quàm in principio, contra contextum scripturæ. Censuerim igitur quandam uim inesse in locis conseruatricem, quam cupiens mobilis res, & præsertim si uim habet attrahendi, ut

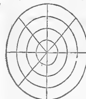
magnes

magnes ferrum attrahit, illa uis conseruandi celerius fertur uicinior, quàm remotior. Equidem illud tritū est, efficiens naturale fortius agere in propinqua, quàm in remota; ob id ergo uicinora mutat magis, quàm remotiora mobilia. Hæc mea censura redargui solet, quia uicinora saltem motu uiolento cierentur, si a illa conseruatrice attraherentur. Nam tractio est motus uiolentus septimo physicorum auscultatorio; & quia quando grauius quid esset, tanto plus resisteret conseruatrici facultati, & idcirco segnius moueretur, quàm minus graue. Hæc argumenta nullius ponderis. Primum ignorat illam uim attrahendi esse naturalem, & trahi naturaliter graue ad locum. Septimus autem liber auscultatorius loquitur de tractu uiolento, ab externo principio. Nam tractio naturalis non est nisi inuitatio, ut confestim, & maioribus itineribus ad locum perueniat mobile. Secundum sibi fraus est. Quinimo quanto grauius, tanto magis attrahitur, & idcirco celerius descendit. Quare hoc in loco mea censura naturalem motum, tibi persuadebis celeriorem iuxta finem esse ob uim conseruatricem loci, quæ naturaliter uocat ad se mobile. Tot de septima dubitatione. Octaua desiderat latius explicari, sed suo loco. nunc satis est motum proprium cuiusque planetæ æquari posse, & ad regulam traduci sic, ut circa centrum mundi æquos angulos efficiat. Huc totius astronomiæ contemplatricis consilium attinet. Videro aliàs, hactenus id. Nona dubitatio caput separatum optat. Attende igitur diligenter.

Astronomicè confirmatur primus cæli motus æquabilis.

CONuersionem primam eiusdem tenoris semper esse astronomia profitetur huiusmodi rationibus. in primis tamen æqualem esse definit, cuius quælibet pars maior, uel minor alteri maiori, uel minori æquale spatium pari temporis cursu decurrit, & pares angulos circa centrum conficit. Figura paulo supra exhibuit tibi exemplum, nec tædeat reuisere, & id animaduertere secundum æquatorem, uel rotunditatem sphæræ primæ; nunc octauæ, posse doceri æqualitatem motus primi. Cùm globosus sit motus ab ortu, ascendit æquator cingulus medius gradatim semper æqualiter sic, ut semihora septem gradus semper conficiat cum dimidio, & in hora gradus quindecim, & secundum proportionem quilibet circulus parallelus æquatori suos gradus æquè pertransit perpetuo, ergo motus ille æqualis & semper conformis, dummodo minor pars minori, sed non maiori comparetur. Secundo, quoties ab ortu ascendit æquator, signa tu in spatio unius horæ alteram lineam a prima, & pari tēpore metire cursum adhuc æquatoris, & designa lineam usque ad centrum, atque semper ita deinceps, quoad uniuersus æquator suum absoluerit iter; rediēs ad idem punctum orientis, & lineæ primæ, procuildubio semper pares angulos circa centrum describit, & lineæ semper sunt parallelæ, æquè scilicet distantes, ergo motus ille semper æqualis est, quia quælibet pars æqualis alteri est, dummodo rectè conferatur una cum alia. Ad tyronum gratiam hæc figura demonstrabit uim argumenti. Quare semper pariter quælibet pars alteri par spatium conficit, & quælibet linea est alteri parallela, & anguli similes circa centrum, ergo motus æqualis semper ubique. Tertio. in sphæra recta quartæ Zodiaci adæquantur quartis æquatoris, ob id motus æqualis est. Quanquam in quarta Zodiaci ab ipso principio arietis usque ad extremum geminorū plus oriatur de signifero, quàm de quarta æquatoris, tamē alia quarta compensat a principio cancri usque ad finem uirginis, ubi plus oritur de æquatoris quarta, quàm de signifero. unde quantū quartę equatoris primæ detractum fuit, tantum secunda restituit; & quāto plus quarta Zodiaci prima habebat, tantundem secundæ quartæ detrahitur. Itidem de reliquis quatuor quartis. Binis quidem æquatoris, & totidem Zodiaci; quare hunc in modum adæquantur motus sphæram rectam incolentibus. Id quoque erit tibi facilius cognitu, si ingrederis tabellam ascensionum in sphæra recta. Siquidē ad finem quartarum æquantur motus, ergo illa inæqualitas partiū, quæ sunt arcuum, redigitur ad regulam, & motus efficitur æqualis. Quinetiam in sphæra obliqua inæqualitas ad æqualitatem redigitur, quia quanto obliquius ascendit ab arietis initio media pars Zodiaci usq; in finem Virginis, tanto rectius a principio libræ usque ad extremum piscium ascendunt. Et quoniam uariæ sunt adæquationes secundum uariam poli altitudinem, sat tibi est motum reduci etiam isto modo ad æqualitatem. Est locus in terra item, cui perenne æquinoctium semper uniusmodi, & umbræ similes in eodem puncto arietis, & libræ, ergo motus constans, & æqualis. Cæterum Cosmimetræ persuaderent æquabilem motum ex eo, quod astrolabio suspiciunt quartas primæ sphæræ in temporibus æqualibus percurri. Confirmarent Geographi, propterea quòd ex constanti motu cæli primo comprehendūt interualla oppidorū. postquam enim 62 miliaria Italica cum dimidio, & quindecim Germanica, uel duodecim & paulò plus uni gradui cælesti respondent, si motus alicuius astri confecerit unum gradum, & uidebitur astrum uni regioni, & non alteri, facile quantum intersit inter oppidum, & oppidum norit. Quocirca reliquit Ptolemæus primo Geographiæ libro, quomodo ex deliquio Lunæ possimus deprehendere quantum intererat inter Chartaginem, & Arbelas. Hæc illius memoria in calce quarti capitis. Nam litteris mandatum est, eclipsim eam, quæ hora quinta in Arbelis accidit, Chartagini apparuisse secunda. Ex quibus manifestum redditur,

ditur, quot temporibus æquinoctialibus inter se loca distent ad ortum, uel occasum. Id erit tibi in promptu ex motu æquabili. Cùm enim qualibet hora gradus quindecim æquatoris pertranseantur, & tres horæ intercipiuntur, ergo gradus 45 intercepti sunt, & cuilibet gradui 62. miliaria Italica respondent cum dimidio. Supputa igitur, & coge multitudinem, ac noueris quantum inter utrunque oppidum intercedat longitudinis. Professores horologiorum item recipiunt motum cæli primum æqualem, ut constituant horas æquinoctiales, seu æquales, & separent ab inæqualibus; quinimo nonnulli horologia hydraulica fabricantes spatium diei, & noctis æqualis in æquinoctio, & diuidentes uas aquæ secundum rectam proportionem nouerunt motum diurnum æqualem, & inter tot horas æquales diuiserunt. Postremo eundem cæli motum impertitum reliquis orbibus æquabilem esse hæc ratio demonstrabit, sic, ut quisque orbis errantium



motu, quo rapitur, seu uehitur, æquabiliter conuertatur, argumento, quòd secundum proportionem quisque pares angulos circa cētrum efficiunt. Exemplum trium orbium de omnibus octo fidem istiusmodi faciat. Ptolemæus octauo cap. primi in editione magna, eundem motum æqualem circa polos mundi, & quē diuidit æquator æqualiter accepit, cùm ab Aristotele, tum a Platone in Timæo, in Epinomide. Alphagranus in secunda differentia hæc reliquit. Videtur motus earum in uolubilitate æqualis, idest quædam earum in directo tractu aliarum, motusque earum in celeritate, & tarditate non fit diuersus. Idem recepit tota schola astronomorum, ne multos enumerem astrologos assertores eiusdem decreti. Quare motus cæli primus æqualis sempet est physicè, & astronomicè. de motu autem inferiorum orbium, & errantiū quomodo æqualis fiat, postea.

CONTEXTVS XXXIX.

Omne item quod mouetur, quia ab aliquo agitatur, necesse est, ut inæqualitas motus fiat uel propter motricem uim, uel ob rem motam, uel ob utranque. Siue enim motrix uis non potentia pari moueat, siue res mota alteretur, eademque non permaneat, siue ambo mutentur, nil obstat, quominus res mota dispari cursu agitetur. Quorum nihil cælo accidere potest, si quidem quod circumfertur docuimus primum esse, atque simplex, ortus, & interitus, ac mutationis cuiusque expers. Vnde multo magis decet uim motricem eiusmodi esse, quippe cùm primum primi, & simplex simplicis, ac interitus expers, & ortus ingeniti, & perpetui conuenit mouens esse. Si ergo quod mouetur, cùm sit corpus, non mutatur, etiam mouens corpore uacans non mutabitur. Quapropter conuersio inæqualis esse non potest.

SECVNDA ratio cogit eundem motum uniusmodi esse, & semper sibi constantem. Tripertito conficitur assumptione quadam expressa dudum septimò, & octauo libris physicorum. Quicquid agitatur ab alio agitari, præsertim corporeum, de qua assumptione non laborabo, sed cudam argumentum. si motus cæli non est æquabilis, uel ob uim motricem, uel ob rem motam, uel ob utranque. Nullo modo. Ergo non est inæqualis. Maior oratio primum explicatur, & quomodo ob uim motricem inconstans efficitur motus, sane si non semper pari potentia mouerit. Non pari ui mouerit, uel quia mutat uoluntatem, si mouet imperio uoluntatis, uel quia impotentior efficitur. Deinde ostendit author, quomodo motus mutatur ob rem motam. Sane si alteretur, nec permanet eadem. Alteratur aduersis sic, ut conditionem subeat deteriorem, & sibi impedimentum creetur sic, ut nequeat negocium persequi diligenter; & similiter ubi non permaneat eadem, sed modò iuuenesceret, modò senesceret, modò in aliud conuerteretur. Denique subiungitur, uel ob utranque, scilicet uel ob defectionem motricis facultatis, uel rei motæ. Hactenus maior oratio, cui succedit minor. Sed nullo modo, adde accidit cælo, pro constituto ex intelligentia motrice, & orbe subire motum inconstantem; quæ oratio exprimitur primum de re mota, cui non potest accidere mutatio, nec alteratio, quoniam superiore libro in tertia classe mobile in orbem docuimus esse primum corpus ortus, interitusque expers, & alterationis. ergo inconstantia motus cælo non potest accidere ob defectū rei motæ. Hinc promitur ratio a minore ad maius, quod si uolubile in orbem non afficitur mutatione, quale corporeum est, multo magis nec quod mouet, incorporeum quidem. quæ oratio declaratur, propterea quòd, quicquid est mouens primi, simplicis, æterni, & immutabilis, ipsum etiam primum esse, simplexque, & æternum, necnon immutabile; siquidem illud est corpus, cui potius molestia posset accidere, & mouens est incorporeum minus, immo nullatenus obnoxium uicissitudini, & alterationi. Quare motus cælestis inæqualis esse non potest. Hæc legito seriatim Assumptio primum. § Omne item, quod mouetur, quia ab aliquo agitatur, § septimo, octauo libro auscultatorio, idque fuit necesse, ne idem dum simul mouet, & mouetur, in effectu sit, & in potentia. § Necesse est, § maior oratio tripertita § ut inæqualitas motus fiat uel propter motricem uim, uel ob rem motam, uel ob utranque § motricem, & rem motam. Declaratur quomodo accidat mutatio ob uim motricem. § Siue enim motrix uis non potentia pari moueat. § Non pariter mouet pro imperio uoluntatis, quoties uoluntas

tas mutabilis est in opposita, uelut humana, sed si uoluntas est ad unum, & optimum facta sine errore, & cæca libertate non mutatur. Quanquam cæli mouens uoluntarium est, tamen immutabilem uoluntatẽ habet, ergo motum uariare non quærit. Nec item mouens cæli subijcitur aduersis, quibus cogatur edere motum inconstantem. Ergo semper pari mouet uoluntate, & natura. Deinde quomodo ob rem motam accidat motus inæqualis, illustratur hoc modo, § siue res mota alteretur § alteratione perniciosa. Cælum quidem alteratur salutariter. Luna enim recipit lumen, & astra mutuantur a Sole. § eademque non permaneat. § in natura, in conditione, in facultate. Tertio, quomodo ob utranque motricem, & rem motam, addit hæc oratio, § siue ambo § mouens, & mota res § mutentur, nil obstat, quominus res mota dispari cursu agitetur. § Hucusque maior tripertita exposita, & optimè declarata fuit. Cæterùm sequitur minor oratio hæc. § Quorum nihil cælo accidere potest, § & comprobatur dupliciter. Primum, non accidere cælo motum inconstantem ob rem motam. § Siquidem quod circumfertur, docuimus primum esse, atque simplex, ortus, & interitus, ac mutationis cuiusque § perniciosæ § expers. § Recognosce tertiæ classis in superiore libro caput quartum, quale te certiorem confirmabit. Hinc ducitur argumentum de perenni constantia mouentis a minore ad maius. § Vnde multo magis decet uim motricem eiusmodi esse, quippe cùm primum primi, § hoc est primi mouens. Nam cælum est primum corporum natura, dignitate, perfectione, loco, quale si primum est, multo magis suum mouens; quoniam nobilius est mouens re mota, § & simplex § mouens § simplicis § rei motæ, & cæli, § ac interitus expers, & ortus § mouens § ingeniti § corporis cælestis, § & perpetui conuenit mouens esse. si ergo quod mouetur, cùm sit corpus, non mutatur, § quia subijcitur corpus magis, quàm incorporeum mutationibus, ut passim inuenitur in dialogis Platonis, § etiam mouens corpore uacans non mutabitur. § Postremo conclusio. § Quapropter conuersio § cæli § inæqualis esse non potest. § Calumniæ non desunt huic loco. Prima, cur author propositam argumenti tertiam partem non illustrauit? Secunda, comparatio illa à minore ad maius non cadit inter corporeum, & incorporeum, quia non cadit collatio in his, quæ non sunt eiusdem generis septimo physicorum codice, corporeum, & incorporeum differunt genere. Tertia prætermissa est alia causa inæqualitatis motuum ad locum. Quoniam medium quod transmittit mobile crassius, obæsius, densius, plus obsistit motui, quàm quod subtilius, & rarius; ideirco celerius per id medium conficitur motus, & per alterum segnius, pondus citius expedit aerem, quàm aquam, & quando in cælo nullum intercipiatur medium huius generis, tamen semper est resistens mobile mouenti, & ob id plus minus resistere poterit. Postremo motus errantium inæquales uidentur, & non ob uim motricem, quia constans, nec ob cælum, ergo ob aliud. Ad calumnias occurrendum est. De prima, fateberis prætermissam tertiam partẽ, quia ex utriusque separatim explicatione cognoscitur quid dicendum. De secunda, potest intercedere analoga comparatio. Ac dicere poteris conferri cælum cum ui motrice in æternitate. De tertia, uel respondendum tibi, quod medium intelligitur sub eodem uerbo rei motæ, atque istiusmodi figura, quæ confert ad celeritatem, & tarditatem motus. Nam idem pondus triangulatum celerius descendit per idẽ interuallum, quàm quadratum. uel dicito in cælo primo non esse nisi conformem uim resistendi, nec modò maiorem, nec modò minorem, siquidem cælum similium est partium, & similis naturæ, similimæque figuræ, ideirco semper par motus est. De quarta uberior oratio habenda est. Interim tamen Græci nullum planetarum motum inæqualem dicunt, uideri tamen. Quocirca astronomi multa commenta conscripserunt, & omnem fere operam, & laborem consumpserunt in adæquandis motibus sphærarum. Plato legum dialogo quarto, inque Epinomide, planetas falso errare dici censet. Vnde Cicero secundo libro de natura Deorum, & Plinius rectè id acceperunt. Sed id tractandum uberius est in capite separato.

Videri motus errantium quoslibet separatim inæquales, sed non esse; ob id astronomi commenti sunt causas adæquandi.

MAGNA suscepta est prouincia, quæ paucis complecti non potest; sed tamen quantum attinet ad huius loci explicationem, breuiter perstrinxero dicenda, certo sciens lectorem processu posthac operis etiam, atque etiam cogniturum, quæ confirmabunt hanc scripturam. Compertum est olim a priscis patribus cæteros orbes primo inferiores inter se collatos cieri motibus inæqualibus. Cæperunt itaque maiores a Sole, & Luna, quia euidentiora lumina sunt, & unum facit diem, illique præest præsentia sua, & absentia noctem, cui item Luna præest. Horum sane motus conspicuo sunt, & uidentur inter se inæquales motibus proprijs non modò in longitudine, sed etiam in latitudine Zodiaci. In longitudine, quoniam motus medius Solis fere annuo spatio lustrat omnem signiferum. At Luna intra 27. dies naturales, & horas fere octo. in latitudine autem, quia nunquam uisus est Sol iter flectere de media uia Zodiaci, tametsi tum accedat ad meridiem, tum ad septentrionem in signis eiusdem, obliquitate sane eiusdem Zodiaci. Hæc putabatur non modò digredi in latitudine, sed etiam ad quinque gradus fere cum dimidio distare ab orbita. Verùm de latitudine Lunæ, & aliorum planetarum exactius pertractandum est suo loco. Vnum id nunc uetam, planetas inter se inæquales motibus suis. Alter triginta annorum spatium complet, alter 12 annorum, alter biennij, alter fere anni spatio suum cursum conficiunt, necnon in latitudine alij plus, alij minus abscedunt ab orbita. Hi motus integrè rediguntur ad metam suam, & mensuram

SEPTIMVS TOMVS.

CONTEXTVS XLIII.

Sequitur, ut de his, quæ astra uocantur, ex quibus constent, disseratur, quasque figuras habeant, & qui sit eorũ motus. Decet itaque maximè, ac supra assertis quadrat, quodque astrum ex eodem condere corpore, cui inhæret, & cuius fertur motu; siquidem productum fuit aliquid esse suapte natura in orbem ductum. Vt enim qui ea asserunt ignea esse, ob id tradunt hoc, quia superum corpus affirmant ignem esse, proinde, ac ratione sit consentaneum, ut quicque ex his constet, in quibus est. Aequè & ipsi asserimus.

HYPOTHESIS supra præposuit consilium huius capitis, continuationem silentio prætermisit. Hoc porrò uerbum. § Sequitur. § iungit orationem superiori. Vt enim de uniuerso, & cælo, eiusque partibus natura, & mole sex in secundo tomo, quę huiusmodi asseruntur ante, pone, læua, dextra, superum, inferum, deque gemino cæli motu in tertio tomo, de figura rotunda eiusdem in quarto, de cursu illius per idem semicirculum, & hemisphærium in quinto, de æquabili motu cælesti in sexto disputatum est. reliquum de particulis cæli scribere, & cuiusmodi de uniuerso cælo figura, & motus asserebantur, ita de figura, & conuersione astrorum, & stellarum sequitur disserendum, quando nonnihil intersit. Propositio primum hæc se offert. § Sequitur, ut de his, quæ astra uocantur. § tria hæc disputantur. Primum § ex quibus constẽt, § idest ex qua materia, anque admixta sint igne præpotente, ceu nonnulli ausi sunt dicere, aut merè ignea, uel aerea, uel halitus, aut uapores, an flammæ accensæ sint. Multiplex, & uaria hominum fuit opinio. § disseratur. §. Secundum, § quasque figuras habeant § non immerito. Anceps fuit ueterum tempestate, quinetiam hodie opinio. Alij nullam figuram, nisi cylindri attribuunt illis. Alij pyramidatam. Alij quadratã; sed uideri nobis rotundam ob longam intercapedinem ex præcepto prospectiuæ, quæ fatetur uideri quadrata, aut triangulata rotunda ubi absint eminus. Hæc uidero suis locis exactius. Tertium. § Et qui sint eorum motus. § Locus iste etiam scatet dubitationibus. Nonnulli nec cælum, nec astra moueri putarũt, sed terram solùm. Alij moueri eas censuerunt motu orbis sui, & proprio, sed partim accessu, & recessu, siue trepidationes præsertim stellas arietis, libræ quasdam, & solstitiorum, partim propria uolutatione, ac alij motu in gyrum, & quod arbitror uerum instar helicis, reliquos uerò asserentes solùm moueri motu orbis sui reperio bipertito diuisos esse. Quidam solùm diurno. Quidam diurno tanquam communi, & proprio centum annis gradu uno, aut 66. annis. Prima sententia Hipparchi, Ptolemæi; secunda Albatenij. Hactenus propositio futuri consilij de his, quæ primum desiderantur in hoc tomo. Reliqua de ui solis, de ordine sphæratum, de harmonia cælesti, de interuallis incidunt, & obiter dicuntur. At redeat oratio nostra ad uerba propositionis. § Quæ astra uocantur. § Nomina Græca hæc astrum, & aster, latinè stella, & sydus abusiuè. Nam propriè sydus significat effigiem, imaginem, signum, simulachrum ex pluribus stellis conflatum, unde cognita sunt quadraginta octo sydera, seu imagines cælestes, & usu recepta ex stellis perspectis, & notis, ac numeratis mille, & 22 a Ptolemæo in Alexandria Aegypti metropoli. Magnus est stellarum numerus, perplurésque ignorantur, nec omnes ubique cernuntur. Canopus, seu equus non suspicitur in Italia, quinetiam australiora non cernuntur, nec nominabatur ante, nunc uerò obseruantur a nauigantibus, & præsertim quæ circa antarcticum polum uersantur. Quatuor ibidem stellæ cruceiæ uocantur, nos autem supra aliud nomen antarctico cardini dedimus, de quibus supra. In præsentia uero Sydus quidam uocant a simul uiso, qui a simul astra in unum uidẽtur coniuncta, aut a uerbo Græco συνἰεω, quod significat conuenio, idque propriè. Siquidem complures stellæ in unum conueniunt. Alij a sidendo trahunt nomen, propterea quòd insident orbi, infixæque sunt. Astrum interdum Synodum multarum comprehendit, interdum, & frequentius pro una stella recipitur. Cicero de somnio Scipionis hæc reliquit Hisque animus datus est ex illis sempiternis ignibus, quæ sydera, & stellas uocatis. Stella latinè uel a stando, uel ab instillando lucem, influxus dici solet. Astrum autem, uel aster, ut refert Macrobius non tacendus alioqui author, significat stellam unam apud Platonem in Cratylo. astrum ab astrape dicitur. Hoc illius testimonium. Astra uerò astrapes, idest corruscationis cognomen habent. Astrape autem, quia operatur anastrophin, idest uisum ad se conuertit. Nec tacenda est differentia inter astrum, & asterum, atque asterismon. Aster dicitur, quia affulget. Astron, quia inhærendo fixè micat. Asterismos est tractus plurium lucentium stellarum. Hæc nomina confundi solent, de quibus nec plura, nisi reuoces ad memoriam partiti stellas bifariam, in uagum genus septem errantium, Lunæ, Mercurij, Veneris, Solis, Martis, Iouis, Saturni, & in genus firmamento inhærentium, quæ & fixæ dicuntur. Firmamentum globus earum dicitur, quia firmat, uel quia solidum est, & solidè capit stellas, ne quis iudicet eas, ceu pisces in mari inesse. Et fixæ stellæ appellantur a Peripatheticis uel quia non feruntur, nisi motu orbis, cuiusmodi etiam planetæ asseruntur, uel quia non feruntur in orbiculis, & deferentibus suis ita, ut non seruent semper eandem figuram, eandem comparationem; siquidem tum sextante, tum quadrante, tum triente, tum oppositione, tum coniunctione inter se errantes conferuntur, de quibus aspectibus postea. nunc nomina uagantium septem non eodẽ modo apud omnes habentur. Recepta uerò iamdiu hæc sunt, quæ recitabam. Crediderim ob merita homi-

num relata fuisse eorum nomina inter astra. At uerò fixa & maximè sydera partim effigiem humanam, & nomina habent, ceu Andromeda, Bootes, Hercules, Orion, Gemini, Perseus, Virgo, Cassiopea, & id genus: partim habent effigiem piscium, ceu pisces, cancer; alia item uolatilium præseferunt imaginem, uelut coruus, aquila, cygnus, & id genus. Alia uerò ostendunt effigiem terrestrium animantum, sicut Aries, Taurus, Leo, Canis, Equus alatus, seu Pegasus, Capricornus, Hydra. Alia res inanimatas exprimunt, nauem, aram, coronam, lyram, triangulum, & similes. Constant hæ 48 imagines ex mille, & 22 stellis. Atque imaginum aliæ Meridionales ultra æquatoris Zonam, & medium parallelum in cælo, quæ dicuntur una, & uiginti. Septentrionales autem septem, & uiginti. Harum omnium duodecim conficiunt signiferum, Zodiacumque, & sex ad Septentrionem, totidemque ad Meridiem uergunt. Nam obliquè Zodiacus flectitur in firmamento, & declinat a medio æquatore gradibus 23. minutis 30 utrinque tum ad Meridiem, tum ad Septentrionem. Summa utrinque declinatio est utrunque Solstitium, aut Cancer, & Capricornus; quot gradibus passim, & minutis declinet Zodiacus ab æquatore usque ad duo loca aliàs, nunc 12. imagines Zodiaci constant ex 346. stellis, Meridionales autem effigies ex 316. Boreales ex 360. Mirum est, & nescio an desidiei, an contemptui inurenda hæc nota posteritatis, quæ plura astra cognoscere non curauit, & præsertim cùm hodie uterque polus perspectus sit. Describi solent effigies in Astrolabio, in pila rotunda, sicut Ptolemæus docuit septimo codice, & octauo editionis magnæ. Aduerte tamen apud Aristotelem, Platonem, ueteremque Astronomiam descriptionem syderum, & fixarum stellarum semper uniusmodi esse secū dum longitudinem, & latitudinem, propterea quòd mouetur unico motu diurno æquabiliter, ideirco non est, cur modò absint plus, minus in longitudine, & latitudine. At uerò apud Hipparcum, Ptolemæumq; Albatenium, Alphagranum, quibus obseruata sunt astra ab occasu ad ortum ferri sub polis Zodiaci in longitudine, & latitudine, necnon solstitia, æquinoctiaque mutari gradus notari solent longitudinis & latitudinis. Proinde Ptolemæus allegatis supra uoluminibus pilam rotundam construxit secundum gradus longitudinis, & latitudinis, quos suo seculo obseruauit. nostro autem, & hodierno alia descriptio fit, quinimo mutari debet singulis annis centenis, aut sexaginta sex apud Albatenium. Si porrò cupis hæc describere, & pilam tibi conficere, in manibus sume septimum, & octauum uolumen Ptolemæi, & noueris describere. Sed hoc in loco si publicè profiteri uolueris, utere pila optimè descripta imaginibus 48 cum utroq; cardine. Non desunt, neque ego laudabo aliquam, nisi quam exactiorem habere studueris. Aristotelicè autem non est, cur labores, semper enim una est, & uniusmodi. Quod si commenta astronomorum cupis cognoscere, ex pluribus scriptoribus id consequi poteris. Si uerò in cælo obseruare optaueris, aut cognito polo poteris, & ursa maiore, & minore, Draconeque, aut cognito signifero, dummodo suspicias loco aperto, & scias uti astrolabio, cuius ope altitudinem, longitudinemque astrorum cognosces. Stoflerinus edidit opusculum aptum, ut præteream silentio alios, qui optimè elaborarunt instrumentum. Cæterùm sex gradus Ptolemæus edidit fixarum stellarum magnitudinis. Alias maioris, alias minoris magnitudinis statuit, ac quædam obtinent proprium nomen, quædam uerò carent. Pleiades in dorso tauri sex uocantur, aut Atlantides, aut Vergiliæ, Septistellium, Pulligera, Massa. Quinque uerò in capite tauri hyades a pluuia, succulæ. Præpes stella ante pedes Geminorum, de quibus alias. nunc maioris magnitudinis dicuntur, quæ magis lucent, & quæ minus lucent minoris magnitudinis. An uerò pari mole, & numero omnes, an dispari, incertum est. Veruntamen sunt qui molem maiorem unius, quàm alterius tradunt, ceu etiam planetarū alter altero maior est mole, & non modò luce. Alphagranus quamlibet stellam aspectu notabilem, & minimam apparentem maiorem terra citra Lunam, quæ etiam repugnante Plinio minor est orbe terrarum. De his ad extremum huius contextus explicationis. Interim de nominibus hæc dicta sint, deque numero imaginum, & stellarum tum errantium, tum inerrantium, quæ notissimæ sunt. Aliud uerbum in propositione est, § & qui sunt eorum motus. § Et si uarias hominum sententias de motu astrorum memoraui, tamen duæ quoque sunt. Vna eorum, quibus uisæ sunt progredi, aut natare, uti pisces in mari, contra quos erit animaduersio: altera uerò est Vitruuij, & Plinij, illius noni libri cap. iiij. huius autem in secundo libro cap. sextodecimo. Ambo sentiunt splendore solis agi, & progredi, ac retroire, & præsertim uagantes præter Lunam. Sic scribebat Plinius. Percussæ in qua diximus parte, & triangulo solis radio inhibentur rectum agere cursum, & ignea ui leuantur in sublime. Hoc non protinus intelligi potest uisu nostro, ideoque existimantur stare, unde & nomen accepit statio. progreditur deinde eiusdem radij uiolentia, & retroire cogit uapor repercussas. Quæ quidem Plinius de errantibus asseruit. Vitruuius hæc reliquit. Ergo ea ratio potius nobis constabit, quòd feruor quemadmodum omnes res euocat, & ad se ducit, ut etiam fructus ex terra surgentes in altitudinem per calorem uidemus, non minus aquæ uapores a fontibus ad nubes per arcus excitari, eadem ratione solis impetus uehemens radijs trigoni forma porrectus insequentes stellas ad se perducit, & ante currentes ueluti refrenando, retinendoque non patitur progredi, sed ad se cogit regredi, & in alterius trigoni signo esse. De hoc motu uiolento stellarum aliàs: nunc ad primum, ex quibus uidelicet cōcreta sint astra. Binis argumentis persuadet author exætherea, cælestique materia constare, quanquam uideatur corruscare, lucere, & reliquæ partes orbis raræ, perspicuæ quidem, & non lucentes, tamen eiusdem sunt naturæ orbes, & stellæ, quæ sunt densiores partes. Argumentum primum. Eiusdem naturæ sunt pars, & totum in homogeneis, & ea, quæ eodem feruntur motu. Iccirco pars ignis, ignea, & eodem fertur in superum motu, quo & totus ignis suapte natura. Sed totum cælum est naturæ diuersæ a quatuor elementis nec graue, nec leue, nec caducum; quinetiam ex tertia olim classe uolubile in orbem suapte natura; ergo

eiusdem

eiusdem naturæ etiam astra erant, & eodem motu ducentur physicè in orbem. Maior argumenti oratio atque conclusio his continentur. § Decet itaque maximè, ac supra assertis § in tertia libri superioris classe § quadrat quicque astrum ex eodem condere corpore, cui inhæret § astrum, § & cuius fertur motu. § Minor intelligitur, cuius hæc persuasio est. § Si quidem proditum fuit § in tertia primi libri classe § aliquid esse suapte natura in orbem ductum, § adde diuersum a quatuor elementis perpetuum, expers uicissitudinis omnino, ut neque partibus ullis unquam, nec uniuersitate intereat; unde quinta essentia nuncupari solet. Cauillantium sophismata a coloribus, a luce, a densitate non te deterreant quæso ab hoc decreto. Nec ueri sunt colores, nec densitas illa gelu concreta est, sed suapte & simplici natura conglobatum est astrum; iccirco nulla pugna in cælo, nihil aduersarij est; sibi enim ubique cælum amicum, & sui perpetuo diligens. Secundum argumentum simili ratione, qua ueteres usi sunt ad concludendum astrum igneū esse, confirmat astra esse eiusdem naturæ, cuius est cælum, tametsi uidetur maiorem orationem primi argumenti approbare. Vt ergo illi astra ignea asserebant, quia cælum igneum putauere, quia assentiebantur huic orationi maiori, eiusdem esse naturæ uniuersum, & partes eius integrè conficientes illud, ita nobis liceat simili argumento conuincere astra quintæ essentiæ esse. § Vt enim qui ea asserunt ignea esse, ob id tradunt hoc, quia superum corpus affirmant ignem esse. § Anaxagoras cælum igneum esse, & a perpetua igniendi opera æthereum uocari, necnon solem esse, uelut ferrum candens asseruit, & asserto de Sole, ab Atheniensibus missus fuit in exilium. Redemptus autem Periclis facundissimi oratoris auditorisque sui oratione. Plato in Timæo ex uoce Pythagoræorum prodidit cælum igne, & terra constare, necnon hæc conscripsit. Diuini quidem animalis speciem ex igni maxima ex parte componebat, ut splendidissimum esset, uisuque pulcherrimum, de qua natura cæli ignea Plotinus plura in suo opere. Cicero in libris de natura deorum cælum ignitum credidit, & astra flammas esse. De stellis Thales Milesius ex succensa terra eas cōditas putauit. quod mihi persuadere non possum, si ex aqua cuncta constare uoluit. Alij stellas lapides ignitos putarunt, & quandoque e cælo decidisse in Aegæon fluuium. Diogenes uelut pumices candentes opinatus est stellas. Xenophanes nubes accensas nocte accendi, die extingui. Alij scintillas magnas ignis cælestis. Empedocles cecinit solem calere, & candidum esse. Chrysippus, Cleanthes, Stoicique testimonio Ciceronis secundo in libro de natura deorum cælestia omnia ignea inuulgarunt. Ciceronis hoc testimoniū secundo in libro de natura deorum. Atque mundi diuinitate perspecta tribuenda est syderibus eadem diuinitas, quæ ex nobilissima, purissimaque ætheris parte gignuntur. Neque ulla præterea sunt admixta natura, totaque sunt calida, atque pellucida, ut ea quoque rectissimè, & animantia esse, & sentire, atque intelligere dicuntur. Atque ea quidem tota ignea esse duorum sensuum testimonio confirmari Cleanthes putat, tactus, & oculorum. Nam solis candor illustrior est, quàm ullus ignis, quippe qui immenso mundo tam longè, lateque colluceat, & is eius est tactus, ut non solum tepefaciat, sed etiam sæpe comburat; quorum neutrum faceret, nisi igneus esset. Reliquum eius orationis persequere, unde tibi erit nota eius opinio passim in sua philosophia, de somnio Scipionis, de diuinatione constanter, de ignea cæli natura expressa. Vitruuius nono libro itidem. Eiusdem opinionis existimatur fuisse Plinius. Astronomi de naturra errantium, & signorum Zodiaci hanc tabellam pingunt.

Satur. ♄	*Plumbeus, gelidus, maleuolus*	*Aries* ♈	*Cal. sicc. mascu.*	*Libra* ♎	*Calidus, humid. mascu.*
Iupp. ♃	*Saturnus, calid. humi. beneuol.*	*Tau.* ♉	*Frigid. sicc. fæm.*	*Scorpio* ♏	*Frigidus, humid. fæmi.*
Mars ♂	*Calibeus, cali. siccus, maleuol.*	*Gem.* ♊	*Cal. humid mas.*	*Sagitt.* ♐	*Calidus, siccus, mascu.*
Sol ☉	*Aureus, calid. siccus, beneuo.*	*Canc.* ♋	*Frigid. hum. fæm.*	*Capric.* ♑	*Frigidus, siccus, fæmin.*
Venus ♀	*Cuprea, gelid. humid. beneuo.*	*Leo* ♌	*Calid. sicc. mas.*	*Aquar.* ♒	*Calid. humid. mascu.*
Merc ☿	*Argenti uiui, ut associatur*	*Virgo* ♍	*Frig. sicc. fæmi.*	*Pisces* ♓	*Frigid. humid. fæmin.*
Luna ☽	*Argentea, frig. humi. beneuol.*				

Contra astronomos inuecti sumus priore libro pluribus. reliquum ad contextum, ubi ueteres maiori orationi cedebant, § perinde, ac rationi consentaneum sit, ut quicque ex his constet, in quibus est, § marmorei pars marmorea, carnis carnea, & id genus. § Aequè & ipsi asserimus § hoc est data illa maiore oratione etiam nos concludere possumus astra esse eiusdem naturæ, cuius orbes sunt. Quare astra quintæ essentiæ simplicis æternæ immutabilis naturæ sunt, ut cælum omne asserebatur.

Quare primum de stellis. Quare non de numero, & magnitudine, ac de interuallo fixarum, deque influxu earum promisit author dicendum esse.

DISCEPTARE consueuere posteri quid Aristoteles ante differuit de astris, quàm de orbibus, qui plerique sunt, & uniuersi maiores partes, ac cæli portiones maiores. Quid non de numero, & mole stellarum, & de interuallo fixarum, & influxu earum recepit se scripturum. Ad primam petitionem respondemus. siquidem astra errantia, & fixa illustriora sunt suis orbibus, in quæ obtutum figimus oculorum, non autem in orbes. Hæc cernuntur circumferri. Hæc lucent. Quid Sole illustrius, & Luna?

Quid stellis fixis? Quid errantibus clarius? His dederunt nomina heroum prisci. Astrum uicinum firmamento Saturnum, deinceps Iouem nuncuparunt; de nominibus suo loco. Adde fuisse forte tractandũ prius de fixis astris, quàm de orbibus, quia nobiliora. Quinetiam quodque errans suo orbe præstantius est. Nam illius gratia globus est. Vetustas Deos esse stellas censuit, & coluit. Hodie nationes aliquot Solem, Lunamque adorant. Pythagoræi, & Plato in Timæo Deos secundos astra uocant. Hebræi aiunt. Deus deorum loquutus est. Deum naturam non perspectam oculis appellant, & Deos nominant astra. Cicero in libris de natura Deorum itidem. Ergo non fuit prætermittendum hoc genus stellarum in oratione de cælo, quinimo præferendum fuit orbibus. De secunda petitione id decreuerim, numerum astrorum prætermissum, quia nulli mortalium adhuc certum est, utrum pari, an dispari sint numero. Cùm quis a Delphico percontaretur oraculo πόσα τὰ ἄστρα? Responsum illi fuerat, τοσαῦτα ?idest quot stellæ sunt? responderat, Totidem, oraculum. Explicabatur responsum, quot essent literæ in ea dictione τοσαῦτα, septem enim sunt, totidem esse astra, quod plane de astris errantibus uerè asseritur. Alij de stellis fixis responsum intelligunt, quoniam quot literæ, tot millia esse affirmant. At uerò non habetur certus numerus, icciro neque an pares numero, an impares sint, nemo ad hunc usque diem nouit. Ptolemæus præter spectatas, & cognitas auxit numerum, notauitque mille, & uiginti duas stellas in firmamento, & septem errantes, de quarum cursibus, mole, & luce, situque, & descriptione uolumen magnæ editionis edidit, & in tredecim codices digessit subtiliter. Ex notatis stellis formauit quadraginta octo imagines, quas siue formationes, siue signa, siue effigies, formasque cælestes, siue simulachra, siue figuras, siue sydera, asterismosque uoces, nihil refert. quas in figura rotunda bipertito diuidam, & septentrionales omnes ex una parte, reliquas autem meridionales ex altera; sicut item nonnulli uersibus faciunt, septentrionales primum.

SEPTENTRIONALES.

Ad Boreæ partes Arcti iunguntur, & Anguis;
Post has Arctophylax, pariterque Corona, Genuque,
Prolapsus, Lyra, Auis, Cepheus, ac Cassiopea,
Auriga, & Perseus, Deltoton, & Andromedæ astrum
Pegasus, & Delphin, Telum, Aquila, Anguitenensque,
Signifer inde subest, bis sex & sydera complent.

DEINDE MERIDIONALES,

Libra, Scorpius, Arcitenens, Capricornus, & Vrnam
Qui tenet, & pisces. Hi sunt in partibus austri.
Orion, Procyon, Lepus, ardens Syrius, Argo
Hydrus, Chiron, Thuribulum quoque piscis & ingens,
Hunc sequitur Pistrix, simul Eridanique fluenta.

Attende deesse nonnulla, icciro enumerabo sigillatim cũctas effigies cælestes, ut calleat lector ex quot, & quibus stellis conficiantur notis. Ab altissima exordium ursa, quam Græci uocant Cynosuram, Arcton, Phænicem, Septriones, plaustrum minus. Vrsa minor dici solet, quod instar eius uidetur. Nam tres stellæ directæ una post aliam caudam demonstrant, & quatuor tibias, & humeros, dorsumque habet contra dorsum alterius maioris, & cauda illius respondet capiti huius magnæ. Hinc & Græci Cynosuram uocauere, ut taceam fabellas poetarum, & commenta Hygini, Iulijque Firmici. Arcton itidem ursam dixere, & polum, cardinemque uniuersi ultimam caudæ stellam, quæ uel cardo est, uel parum abest a cardine, uel a nautis habetur eiusmodi. Icciro Phænix etiam dicta est, non quia Thales Milesius ex Phænicum regione illam primus suspexerit; sed quod Phænices nauigando huic fidunt; Græci autem consueuere obseruare maiorem ursam. Septriones quasi septem teriones dicuntur stellæ septem, quia circa cæli uerticem diu, noctuque spatium terunt. Plaustrum uerò minus nominatur, maximè a rusticis, quia ad similitudinem eius uidetur imago. Ergo septem stellis constat ursa minor. Vltima caudæ, quæ & polus existimatur, tertiæ magnitudinis est. Duæ sequentes in cauda, & duæ primæ sunt quartæ magnitudinis, reliquæ autem duæ secundæ magnitudinis. Vim habent Saturni, & parum Veneris. Secunda imago cælestis Vrsa maior, ἄμαξα μεγα, seu plaustrum maius, Septentrio maior, Arcturus, Calysto, Elice, Vrsa & hæc dicta est dicta de causa, quia instar eius est. Vnde Cynocephalem appellant similitudine capitis canini, necnon Plaustrum maius contra minus. Septentrio maior, quia conficitur lucidioribus stellis, ac aspectu maioribus, & plus inter se distantibus in latitudine. Qua ratione nonnulli uocent hanc effigiem Arcturum, nescio. Arcturus enim est stella in genu Virginis, aut non longè, tametsi nomen significat Vrsam cum cauda. Calysto, Elice quoque uocatur. Fabellæ Calyston inter sydera a Ioue collocatam narrant. Elicen rursus uocarunt ut mutato nomine Iuno ob adulterium eius cum Ioue non cognosceret, nec persequeretur. Septentrio & ipsa dicitur, quoniam septem illæ stellæ instar boum lento gradu terunt spatium uicinum ursæ minori. Complectitur hoc sydus stellas uiginti septem, sed referunt plaustrum septem. Necnon secundæ magnitudinis sex. Tertiæ octo. Quartæ octo. Quintæ quinque. De utraque ursa cecinit Aratus.

Hic Ionis altrices Elice, Cynosuraque fulgent,
Dat Grauis Elice cursus maioribus astris,
Phœnicas Cynosura regit, sed candida tota.
Et liquido splendore Elice nitet haud prius ulla.

Ouidius de utraque in poemate Fastorum hæc breuiter, & eleganter dixit.

Esse duas arctos, quarum hæc Cynosura uocatur
Sydonijs Elicen Graia carina notat.
Sydonijs Cynosura regit fidissima nautis,
Et Graijs Elice multum obseruanda magistris.

Tertia effigies cæli stelliferi nomen habet Draconis, aut Serpentis, aut Anguis. Iulius Firmicus describit ipsum octaui libri cap. 17. Anguis extremus est, qui inter duas Arctos ponitur instar fluminis, quod sinuosis flexibus labitur, continet, & capit stellas. 31. quarum octo tertiæ magnitudinis, & sexdecim quartæ. Quintæ uerò quinque. Sextæ duæ. Si cupis in cælo discernere sydus, scias uelim caudam eius ad caput ursæ maioris uergere, & sinuosi flexus cingere ferme minorem ursam. Quemadmodum autem dignoscatur utraque ursa, & præsertim minor, & polus, superiore libro in secundo tomo ostensum est. imago rursus quarta est Arctophylax custos ursarum, alio nomine Bootes, seu Bubulcus latinè, quippe qui ursam maiorem sequitur ut bubulcus boues. Nam septem illas stellas uocauimus teriones quia boum passu feruntur. de quo Rufus Festus.

Arctophylax, siue ut ueteres cecinere Bootes

Stellas capit 22. quarum quatuor tertiæ magnitudinis sunt. & nouem quartę, & totidem etiam quintæ; inter crura eius propriè iacet Arcturus non longè a Virgine. Quinta imago cælestis corona est uicina humeris Bootis septentrionalis. Nam altera est meridionalis. Huius signi sunt octo stellæ, & quinque secundæ magnitudinis, & una quartæ, una quintæ, una sextæ. & una Alphęta, Gnosiaque dicitur. Virgil. primo Georg.

Gnosiaque ardentis decedat stella coronæ.

Sexta effigies Hercules uocatur, atque Engonasis, genuve nixus; Erigonasis græcè significat genu nixũ. Non abest ab ursa minore, nisi sinuoso flexu draconis. Marcus Manilius primo libro.

Proxima frigentes Arctos, boreamque frigentem
Nixa uenit species genibus sibi conscia causæ.

De Hercule naria offerri solent; suis gestis relatus inter numina censetur, Alcæum Herculem uolunt sublatum in cælo, de quo Diodorus Siculus quarto libro. Constat imago stellis 28. sex tertiæ magnitudinis, decem & septem quartæ, duę quintę, tres sextę. Septima effigies est Lyra circa circulum arcticum uicina lateri Herculeo. Vocatur a nonnullis Vultur cadens, sed Lyra a Ptolemęo. de qua Marcus Manil.

Et Lyra deductis per cęlum cornibus inter
Sydera conspicitur, qua quondam ceperat orphęus.

Conficitur hęc imago decem stellis, una primę magnitudinis, duabus tertię, septem quartæ. Harum septem imaginum ursa minor, & maior cum fere toto dracone circulo arctico continentur. Nonnihil ursæ maioris, & draconis extra apparet. Reliquæ quatuor Bootes, Corona, Hercules, Lyra, continentur tropico cancri, & circulo, octaua imago Anguis Ophiuchi, seu Anguitenens, quam in duas Aratus, & Proclus diuiserunt, in serpentarium, & serpentem. Idem mihi fecisse uidetur Ptolemęus septimo Almagesti, seu editionis magnæ codice, & Ophiucum constare 24 astris tradit. Quinque tertiæ magnitudinis, tredecim quartæ. Sex quintæ. Serpens nona effigies decem componitur, & octo. Quinque sunt tertiæ magnitudinis, duodecim quartę, una quintę, Decima aquilę imago nouem stellis constructa, una secundę magnitudinis, quatuor tertię, una quartę, tres quintæ. magna una est in medio, & in circulo lacteo. Vndecima cygni est, quam auem uocant, & gallinam. Conflatur ex decem, & septem astris. Vna secundę magnitudinis, quinque tertię, nouem quartæ, duę quintę. Inter cygnum, & aquilam est duodecima imago telum, sagitta, parte una in uia lactea, & altera extra quinque conficitur astris. Vna quartę magnitudinis, tres quintę, una sextę. Tertiadecima Delphinus coagmentatur decem stellis, quarum quinque tertię magnitudinis, duæ quartę, tres quintę, seu sextę. Quartadecima pegasus uocatur, constituitur ex uiginti astris, & equus fingitur alatus, & dimidium equi ante Pegasum Ptolemęus statuit. Quatuor stellę secundæ magnitudinis habet, totidem tertię, nouem quartę, tres quintę. Quintadecima effigies Cephęus est parte superiore humanæ effigiei extra circulum arcticum, ab umbilico infra circulũ. Continetur astris undecim, una tertię magnitudinis, septem quartę, tribus quintę. Sextadecima imago Cassiopęa, de qua Aratus cecinit.

Qua latus afflexum sinuosi respicis anguis
Cassiopeia uirum residet sublimis ad ipsum.

Obtinet stellas tredecim; Quatuor tertiæ magnitudinis, Sex quartæ, Vnam quintæ, Duas sextæ. Septima decima Andromeda stellis 23 constat, Quatuor tertiæ, Quindecim quartæ, Quatuor quintæ. Decimaoctaua Perseus est, quem relatum inter astra uolunt. Nam Rex Macedoniæ Stoicus philosophus fuit. Constat imago stellis 26. Duabus secundæ magnitudinis, Quinque tertiæ, Sexdecim quartæ, Duabus quintæ, Vna sextæ. Decimanona Auriga est, seu Ericthonius Rex Atheniensium conficitur stellis

quatuordecim cuiusque magnitudinis. Vigesima est deltoton, triangulusque constat quatuor, aut tribus stellis. Addidit Ptolemæus serpentem ex 18 stellis. Deinceps sex signa borealia. Vnde uigesimasecunda est Aries ex tredecim stellis, Duabus tertiæ molis, Quatuor quartæ, Sex quintæ, Vna sextæ. Vigesimatertia est Tauri effigies, constatque tribus & triginta stellis. Vna primæ, Sex tertiæ, Duodecim quartæ, Tredecim quintæ, Vna sextæ. Vigesima quarta Geminorum, conficiturque stellis decem, & octo. Duabus secundæ, Quinque tertiæ, Nouem quartæ, Duabus quintæ. Vigesimaquinta cancri nouem coagmentatur astris. Septem quartæ molis, una quintæ, sexta nebulosa. Vigesimasexta Leo est, habetque stellas 37. Duas primæ magnitudinis, Duas secundæ, Sex tertiæ, Octo quartæ, Quinque quintæ, Quatuor sextæ. Vigesimaseptima Virgo; Construitur stellis 26. Vna primæ, Sex tertiæ, Sex quartæ, Vndecim quintæ, Duabus Sextæ. Hæ boreales imagines apud Ptolemæum. Addiderunt his Berenicem ex septem stellis instar trianguli non longe à Leone. Addiderunt & capram, hædumve in Auriga. Sed de his borealibus satis. Reliqua signa sunt australia. Et sex Zodiaci, à quibus ordiar. Libra prima effigies occurrit, complectitur octo stellas, duas secundæ molis, quatuor quartæ, duas quintæ. & hæc addita superioribus est Vigesimanona. Tricesima autem Scorpio, constatque una, & uiginti stellis, Vna secundæ, Tredecim tertiæ, Quinque quartæ, Duabus secundæ. Tricesimaprima est Sagittarij, Duæ secundæ, nouem tertiæ, nouem quartæ, octo quintæ, duæ sextæ, nebulosa una. Tricesima secunda Capricornus est, tenetque stellas 28, quarum quatuor tertiæ, nouem quartæ, totidem quintæ, sex sextæ magnitudinis. Tricesima tertia Aquarius est. Capit stellas 42, Vnam primæ, Tertiæ nouem, Quartæ decem, & octo, Quintæ tredecim, Sextæ unam. Tricesima quarta Piscium est imago triginta concreta astris. Duabus tertiæ molis, Duodecim quartæ, tribus quintæ, septem sextæ. Tricesima quinta ceti. Capit astra 22. Decem tertiæ, octo quartæ, quatuor quintæ. Tricesima sexta Orionis, de quo Virgilius tertio Aeneidos.

Armatumque auro circumspicit Oriona
Ensiferi nimium fulget latus orionis,
Aut Elicen Iubeo, strictumque Orionis ensem.

Et Marcus Manilius, cuius carmina legito, si uis noscere sydera cæli, cecinit,

Maximus Orion magnum complexus olympum.

Comprehendit astra 38, Duo primæ, Quatuor secundæ, Octo tertiæ. Quindecim quartæ, tria quintæ, Quinque sextæ, Vna Nebulosa. Tricesima septima Eridanus, padus amnis maximus Italiæ. Habet stellas 34. Vnam primæ molis, Quinque tertiæ, Viginti sex quartæ, duas quintæ. Tricesima octaua Lepus sub pedibus Orionis duodecim astrorum, Duum tertiæ molis, Sex quartæ, Quatuor quintæ. Tricesima nona præcanis est, duas habet, primam primę molis, secundam quartę. Quadragesima inferior meridiem uersus canis est, effulget 18 stellis. Vna est primæ magnitudinis, Quinque tertiæ, totidem quartæ, Sex quintæ, Vna sextę. Quadragesima prima tropico Capricorni uicina, seu intra spatium eius Argonauta. Habet stellas 45. Vnam primæ, septem secundæ, decem tertię, decem nouem quartę, septem quintę, unam sextæ. Quadragesima secunda Hydri intra ęquatorem, & circulum Capricorni constat astris 25. Vna secundę, tribus tertię, decem nouem quartę, una quintę, sextæ una. Quadragesimatertia coruus, Septem comprehendit astra, Quinque tertiæ, Vnam quartę, Vnam quintę. Quadragesima quarta centauri, continet astra 37. Vnam primę, quinque secundæ, Septem tertię, Sexdecim quartę, octo quintę. Quadragesimaquinta lupus est, retinet decem, & nouem astra, Duo tertię, Vndecim quartę, Sex quintę. Quadragesima sexta Thuribuli est septem stellis prędita, quinque sunt quartę molis, & duę quintę. Quadragesima septima est coronę australis tredecim stellis ornata, Quinque quartę, Sex quintę, Duabus sextę. Quadragesima octaua Piscis est duodecim astris condita, Vna primæ est, Nouem quartę, Duabus quintę. Quadraginta has effigies legito septimo, & octauo in codice Ptolemęi, de quibus Alphagranus, Proclus, Higinus, Iulius Firmicus, & recentiores, & dudam Vitruuius in nono libro Architecturę. Ego uerò non ero longior in explicandis sigillatim his astris mille 22, & signis 48. tametsi certo scio, nonnullos plures effigies cęlestes numerasse, quinetiam Plinium 72. signa accepisse, quę nonnulli numerare conati sunt. Sed in Pliniana castigatione hoc faciundum est; nunc autem Typum effigierum describendum puto, ut tibi pilam rotundam fabrices, interea tamen de magnitudine stellarum necesse est conscribere. Alphagranus non ignotus astronomus, in compendiolo tradit quamlibet fixam stellam aspectu notabilem orbe terrarum maiorem. Sola errantium Luna minor terra. Iam sex gradus magnitudinis dispositi sunt. Primæ magnitudinis sunt quindecim stellæ notę Ptolemæo clariores cęteris, & habitæ maiores terrarum orbe centies septies, & sexta ferme parte. Secundę magnitudinis quadraginta quinque numerantur, & putantur terra ampliores nonagies, ac octaua fere parte. Tertiæ magnitudinis stellę 208. terra maiores septuagies cum quinta. Quartę magnitudinis astra 474. sunt, & maiora circuitu terrarum quinquagies quater. Quintę magnitudinis 217. terrę complexu ampliores trigesies quinque. Sextæ magnitudinis 49, & nebulosę quinque, obscurę uerò. 9. terrarum ambitu maiores decies octies. Vt quo etiam Alphagrano duce ad errantes stellas ueniam, Saturni stella secundę magnitudinis censetur, quia maior est uniuersa terra nonagies cum octaua parte. Iouis stella est nonagies quinquies maior. Martis stella semel cum dimidio maior tota terra. Solis capedo amplior orbe terrarum centies sexagesies sex, et paulò plus demonstrationibus Ptolemęi quinto editionis magnę codice. Veneris moles minor est tricies septies terra. Mercurij sydus mole minus est terra uicies semel millies nonagies quinquagies, & bis, Luna denique minor or

be

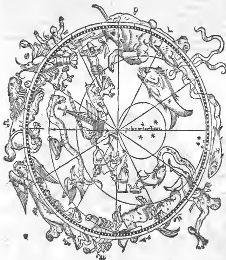
be terrarum, siquidem terra est maior Lunę corpore tricies nouies, & paulò plus. Hę magnitudines obseruantur proportione diametrorum, & Lunæ umbra terrę, ac diametri ratione ad diametrum terrę, nec non deliquiorum metro, de quibus aliàs. nunc Plinius censuit ex tertia umbra Lunam maiorem terra undecimo cap. secundi libri, qui ex eadem umbra potius minorem debuisset decernere, ut astronomi faciunt. Verum de mole eius disserendi erit locus; in pręsentia raptim accipe terrarum orbem apud Alphagranum octaua differentia continere miliaria Italica 20400, & diametrum eius 6491. At uerò Ptolemęo iudice in primo Geographię libro cum Marino totus terrę captus comprehendit 22500. miliaria Italica, seu stadia 180000. cuique gradui cælesti quingenta stadia, seu miliaria nostra 62 cum dimidio unius. Eratosthenes auxit molem terrę, quippe qui cuique gradui cęlesti septingenta stadia supputauit. Assentiendum Marino, Hipparco, Ptolemęo Geographis, de quorum sententia referre ad lectorem differo usque ad decimum huius libri tomum. Hęc de magnitudine stellarum de situ constabit quid sentiendum, ubi situm noueris effigierum 48. De interuallo illarum dicere ad mentem diuinam pertinet dicere. De influxu non sunt philosophi solliciti admodum. Tu uerò in tabella has effigies depingito.

SEPTENTRIONALES IMAGINES.



NOSTRVM HEMISPHAERIVM VBI NOSTER POLVS.

MERIDIONALES EFFIGIES.



SVPERVM ANTIPODVM HEMISPHAERIVM.

CONTEXTVS XLIIII.

CAlor autem, & lumen ab illis manant, quia aer ex illarum translatione atteritur. Nam motui innatum est ligna, lapides, ferrum incendere. Ergo magis rationi consentaneum, ut illud incendatur, quod est ignibus uicinius, & aer propior est, Vt in proiectione telorum. Hæc enim sic ignescunt, ut plumbum eliquescat; & cùm hæc ignita sint, necesse est etiam, ut aer circumfusus idem patiatur. Hæc nempe ipsa propterea calent, quia aerem transmittunt illum motione ignitum. Cùm porro quæque stella in suo globo feratur, quanquam ipsa non ignescat, tamen aer sub rotunditate corporis circunducti translatione eiusdem necessario incalescit, & eius præsertim translatione, cui euenit soli infigi. Hinc suo accessu, ortuque, & cùm supra nos extat, calor oritur. Quare hæc de illis, nec esse eadem ignea, neque in igne ferri nobis dicta sint.

TACITAE obiectioni primum respondet, hoc est obiicienti astra, cælestiaque ignea esse, propterea quòd hęc inferiora calfaciunt, & incendunt. Responsum igitur est, non urere, neque quidpiam ignire, quia ignea sunt, sed quia motu suo concitant ęstum. Vnde interpretes hauserunt cælestia non for

ma,

ma, sed facultate calida esse, atque ignea; quod etiam nonnulli astronomi admittendum censuere, tametsi Ptolemæus primo de Iudicijs codice errantibus tribuere qualitates elementorum uideatur secundum naturam, & formam, de quo nobis pluribus fuit disputatum, superiore libro in quarto tertię classis capite. Accipe hoc primum. § Calor autem, & lumen ab illis manant, § oriuntur, § quia aer ex illarum translatione atteritur, § non ergo incendunt, æstumque reddunt, quia natura eorum calet. In hoc primo geminum paradoxa aduerte. Vnum, calorem effici attritu aeris ob motum cęlestium. Alterum, lumen itidem gigni. Et quod mirum etiam est, solùm ab authore explicari quemadmodum calor efficiatur ex attritu aeris, & attritus ab ipso motu cælesti, non autem quomodo lumen ex attritu aeris oriatur. cùm tamen tam calor, quàm lumen proponatur eiusmodi fieri. Deinceps uerò narrat autor æstus cælestis modum, exemplisque ostendit. Verum docet argumento à minore ad maius aerem incendi motu cælesti, quoniam si ligna, ferrum, lapides motu incenduntur solo, ubi non adest ignis re ipsa, quanto magis ratio postulat, ut aer incalescat attritu suo motu cæli distrahente, & conterente, quippe cùm sit uicinus ignibus credo elementi sub Luna. Lege argumentum. § Nam motui innatum est ligna, lapides, ferrum incendere, § ubi non præsens ignis re ipsa est, sed solùm potestate, quoniam ignis lignorum, lapidum, ferri excutitur, & ad effectum traducitur, ut fiat, & luceat. Id plebi compertum est, & qui ante diem solent ex attritu silicis cum ferro accendere escam, id norunt. Equi ferreis pedibus solent ex marmore, & lapidibus in itinere ignem elicere, excutereque scintillam. Quinetiam fabri lignarij cùm poliunt diu, tabellam concalefactam sentiunt. Credibile in Lemno Insula ignem inuentum artificialem ex attritu ferri cum silice. Hinc uulgari officina cæpit exordium. Argumenti uis à minore ad maius. § Ergo magis rationi consentaneum, ut illud incendatur, quod est ignibus uicinius § attritu suo. si ferrum, & ligna incalescunt nullo igne præsente, & uicino, § Et aer propior est, § adde ignibus elementi sub Luna. Non sunt tibi silentio prætereunda hæc. Motui ad locum innatum est æstum, ignemque suscitare, non autem alijs generibus motuum, nec alterationi, nec incremento, nec ortui, interituique rerum. Deinde non omni motui ad locum, nisi distrahat, & conterat, comparatum est excitare calorem, neque item ex omni excutitur, eliciturque, nisi ex apta materia. Icirco amnis non incalescit rapacissimo quidem motu. Tradunt Tigrim amnem celeritate unde concitatur sagittæ sic uocatum, nihilominus celeritas non excutit ignem ex aqua. Materia non apta. Aer autem habilis est, quoniam calidus, & humidus Aristotelicè putatur, icirco facile elicitur calor, Sed aqua riget, & friget contraria calori. Apta sunt ligna, ceu cùm in tempestate nautum ob contrarios uentos distrahentes aerem, ignemque elicientes incenduntur; Vnde Pollucem, & Castorem uidere, aut inuocare solebant nautæ. Ferrum apta item materia est, dum resistit percutienti elicitur ex eo scintilla. Cultelli ferrea substantia supra cotem cùm acuitur incalescit, & Terebella perforando id patitur. Cæterùm similitudine quadam declaratur æstus effici ex motu cæli, qui in causa est, ut aeris partes inter se distrahantur, & conterantur, & hinc calor oriatur. § Vt in proiectione telorum. § Varia hodie genera, nunc sagittæ intelliguntur. Eadem similitudo usuuenit, obscurior tamen primo meteorum his sane uerbis. Porrò calore unà cum ipso Sole potissimum gigni consentaneum est rationi sumpta ab his, quæ hic fiunt, similitudine. Etenim cùm quædam hìc vi feruntur, uicinus aer maximè calidus effici solet, id, quod haud sine ratione fit. Nam solidæ rei motio aerem in primis segregare potest. Igitur ob hanc causam caloris feruor ad hunc pertingere locum solet. Hæc obscurè. Sed dilucidiora nunc in contextu uerba. § Hæc enim § tela. Sagittæ § sic § in ea proiectione § ignescunt, § & ignita esse hoc signo deprehenduntur, § ut plumbum eliquescat, § Calore humida liquari solent quarto meteorum, seu de mixtis; Ergo hoc signo uel euidentissimo Sagittæ incalescunt, & non proximè à proijciente, non à seipsis, non à plumbo; itaque ab aere, qui diuulsus, & distractus calorem affert, quo tela incalescunt, & plumbum ignescit, inde fusio eius, & liquor. Icirco subiungitur. § Et cùm hæc ignita sint, necesse etiam est, ut aer circumfusus § telis § idem patiatur, § idest incalescat, & igniatur. Sed cur tela caleant, ecce causam. § Hæc nempe ipsa § tela § propterea calent, quia aerem transmittunt ictu motionis, § seu diuulsionis § ignitum. § Tabella docet.

Proijciens telum	Sphæra diurno motu
Diuulsio aeris.	Conuersio præcipuè Solis utraque
Calor aeris	Aeris distractio.
Ignitio teli	Huius incendium
Plumbi fusio	Calor ad mortales

Sed tabellæ hactenus prima fons explicata est, proinde secunda exprimenda uenit illustrius. Et prima causa caloris indicatur aeris. Nam motus est diurnus primæ sphæræ, quæ præcipuè Solis sphæram circumuehens, & opposita conuersio propria Soli ab occasu ad ortum ambo aerem discerpunt, & distrahunt. § Cùm porrò quæque stella in suo globo feratur § sermo de habentibus orbem proprium. Innumerabiles in firmamento unum communiter habent globum. Errantium uerò quæcunque suum, & hæc gemino fertur motu, & diuino, & proprio illi opposito. De utroque motu sentiendum est. Dum enim diurnus torquet ignem, & aerem ab ortu in occasu, & quicunque planeta circumfertur, etiam proprio motu ab occasu in ortum planeta conuersus aerem contra agitat ab occasu ad ortum. Vnde contrarijs motibus celeriter agitatus discerpitur, diuellitur, inde partes aeris simul atteruntur, & aer incalescit, & eo magis cum una lumen propinquius est, & eminet ad perpendiculum capitibus nostris. Plinius id uidit octauo secun-

di libri

di libri de historia naturali capite. Hæc ille. Omnium autem errantium syderum meatus, interque ea Solis, & Lunæ contrarium mundo agere cursum, idest læuum semper illo in dextram præcipiti, & quamuis assidua conuersione immensæ celeritatis attollantur, eaque rapiantur in occasum, aduerso tamen ire motu per suos quæque passus ita ferri, ne conuolutus aer eandem in partem mundi uertigine ignauo globo torpeat, sed findatur aduerso syderum uerbere discretus, & digestus. Quare censuerim ex tanta aeris agitatione eundem incalescere, & multo magis cùm lumen præsens est. Primo meteorum libro hæc de motu distrahente aerem author consignauit. Diffluit autem in orbem, prolabiturque aer, quod eum ipsius uniuersi conuersio secum trahat, rapiatque. Nam ignis supero elemento, aer autem igni continens est. Vniuersi uerò conuersio utraque intelligitur diurna, & propria Soli, de qua in eodem libro hæc addidit author. Videmus itaque motum posse aerem segregare, atque incendere sic ut sæpius, & quæ cientur motu, liquefieri uideantur. Ergo Sol utroque motu discerpit aerem suo, & communi, & quæuis alia stella si edit isto modo calorem, § quanquam ipsa non ignescat, § telum igniebatur, quia apta materia, stellæ, & sphæræ cælestes constant materia non apta, sed repugnante alterationibus, & perniciosis mutationibus, § tamen aer sub rotunditate corporis circunducti translatione eiusdem necessario incalescit. § Qui aer? Triplex eius describitur primo meteorum libro regio. prima continua ignibus est, non qui luceant sub Lunę orbe, sed qui potius sint quidam caloris excessus, & ubi non sit caloris excessus ob hæc uerba scriptoris primo meteorum. Grauissimum igitur corpus, atque frigidissimum, terra inquam, & aqua in medio, & circa medium secreta existunt, circa quæ illa quoque sunt, quæ hisce hærent, aer scilicet, atque id, quod quamuis ignem assueuimus appellare, ignis tamen haudquaquam est. siquidem ignis existit caloris exuperantia, & ueluti feruor, saltem Alexandræo testimonio erit hypereauma, hoc est succensa materia spiritalis magis, quàm aer, quæ globo Lunæ continetur, & hic ignis potius flamma est accensa, cùm triplex sit ignis Platone his uerbis in Timæo. Ignis multa genera, flamma uidelicet, & quod ab ea est accensum, & quod urit quidem, lumen uerò oculis nullum affert, & quod extincta flamma intra illa, quæ accensa fuerant, remanet. Verum enimuero qualis sit ille ignis sub Luna apud Aristotelem non est compertum, cùm neget illum locum esse ignem; quandoquidem apud eum ignis sit excessus caloris, sicut glacies excessus frigoris secundo libro de ortu, & interitu. Vtcunque non audet negare ibi esse corpus simplex, elementumque in Timæo Platonis assertum, quod ignis nocetur. Post hunc igitur prima est aeris regio feruida, ubi uariæ effigies ignitæ uisuntur, cometæ, dali, capræ, & id genus. Hanc regionem aeris plane incalescere motu Solis distrahente asseruit author primo libro meteorum. Secunda regio aeris est inferior prima, ubi nascuntur grando, pruina, nix, imber, hæc gelida putatur. Tertia autem radiorum repercussu calet, nec diu permittit consistere halitus, uapores. Hinc proficiscitur disceptatio, qua de regione aeris nunc uerbum fit. Secunda enim si riget, ergo non motu cæli distrahente incalescit. Tertia uerò repercussu radiorum calet. Ergo tertia ignibus propinqua distrahitur, & diuellitur utroque Solis motu, quo ignescit, tametsi duo desiderantur. primum quomodo fieri potest, ut secunda regio non rapiatur à cælo, si prima coniuncta secundæ circunducitur. Ac si mare fluit, & refluit cursum sequendo Lunæ, cur & aeris media regio non torquetur in orbem. Secundum, si ex repercussu radiorum gignitur calor in regione nobis uicina primo meteorum. non igitur oportuit Aristotelem confugere ad cæli motum, & hunc asserere authorem caloris in nos refluentis. At uerò de his postea, & quoniam ex superabundantis nomen occurrit, maximè calor dicitur, qui non alterius planetæ cursu, sed Solis motu influit, & oritur. Idcirco annexum est. § & eius præsertim translatione, ceu § sphæræ, globo, orbi § euenit Soli insigni, § astra, & planetæ Aristotelicè sui globi motu feruntur homocentrici, non autem ex se, ut clarum fore uidebis. An solus hic planeta suo motu aerem distrahat, & calfaciat. siquidem nocte Luna sua luce calfacit coniectura plenilunij, tum noctes calidiores percipiuntur. Quinetiam luce sua Venus uidetur aliquid caloris agere, attamen Aristoteles hoc solum officium tribuit Solis sphæræ motui primo quidem meteorum libro, & tribuit duabus de causis. Vna quia uicinior est globus Solis nobis, quàm excepta Luna reliqui aliorum planetarum, & quia celerior est præsertim motu circumuectionis, & raptu celerior est Luna. Hæc edidit in eo libro Aristoteles. Vt igitur æstus, & calor gignatur, satis est solùm conuersionem Solis efficere. Nam & celerem esse translationem, nec longius abesse oportet. Stellarum igitur translatio celeris est, procul tamen. Quæ uerò Lunæ deorsum quidem, sed pigra est, at quæ Solis est, hæc utraque abunde obtinet. Ex his conspicuum est duntaxat Soli attribui hoc calfaciendi munus. Veruntamen Aphrodisæus illud græcè νόνν prætерijt silentio. § Hinc suo accessu § à signis meridionalibus ad nostra sub orbe signifero, & contra antipodibus à nostris ad sua signa, & præsertim, cùm est in iugo, uel abside, uel auge, ceu in sydere Cancri nobis, § oritque § à finitore seu horizonte cuiusuis oppidi post auroram, & crepusculum, § & cum supra nos extat § siue in meridie, siue in abside, & puncto uerticis, quod Zenita uocant barbari. Attende etiam supra nos esse Solem si mediam Zonam incoleremus, quoniam sub eius cursu, & curriculo essemus, ac qui Syenem incolunt, & tractum Africæ inter metām circuli cancri, & æquatoris æstum magnum habent, cùm Sol accedit ad solstitium. Quæritur, an Sol efficiat calorem motu suo tantum? Nam cùm semper sit motus eius diu, noctuque æqualiter semper æqualis esset, calor præsertim, si sola aeris distractione efficeretur. Nec uitandum esset argumentum ex eo, quod tanto maior distractio fiat, quanto plus supra nos extat; quia etiam hybernæ noctes calidæ essent ob longum motum Solis. Verùm uidero hac de re mox diligenter; interea Solis accessu, & cùm supra nos est, & ab horizonte ascendit § calor oritur. Quare § si

non

non quia suapte natura ignea, sed motu distrahente partes aeris, quæ resistunt, signo cùm percussus edit sonum. Non enim inane est spatium aeris, sed corporea moles renitens diuidenti, cuiusmodi potest, {hæc de illis} scilicet {nec ignea esse} natura, & forma, {nec in igne ferri, nobis dicta sint} obiter, & raptim. Nam id consilij est de motu, & figura astrorum dicere.

Dubitationes quædam explicantur, opportunæ, quæ & lucem desiderant.

HAEC oratio de causa caloris, & æstus nocari admodum solet in dubium, & sigillatim, quæ uox ambigua sit, & pariat suspicionem explicanda uenit. Non uideri ob id motum calorem edere posse ostendunt, quia generatio à simili specie secundo libro de anima. Sed calor non similis est motui ad locum. Hæc qualitas perfecta, constansque, sed motus non habet certum genus. At medium est inter substantiam, & qualitatem, quia item gignit quicquid perfectum. Motus est imperfectus tertio libro auscultatorio, quia rursus quicquid moueretur magis, calidior esset. Quicquid enim obtinet suam causam, melius etiam effectionem consequitur maiorem. Quare cælum semper in motu esset ardentissimum, præsertim conditione ignea, quæ est mobilitas ipsa in Timæo Platonis, quia item calor à calore, & lumine proficiscitur, ergo non à motu, ne idem effectus a pluribus efficientibus oriatur. Quinetiam aqua calens motu frigescit, & non incalescit. Quinetiam grauissimum ubi descendat motus, non facit idipsum calere. siquidem gelidissimum est. Quinetiam motus bipertito diuidi solet, pro cursu, seu fluxu, & pro ipsa forma fluente, neutro quidem modo efficitur calor. Nam fluxus aut est quantitas, aut affectio, nec quantitas, nec affectio efficit, nec forma fluens. siquidem in motu ad locum hæc forma non est nisi locus, & quædam loci circumscriptio, quam uocant ubi, ergo non efficitur calor. Quinetiam aut motu naturali, aut uiolento editur calor. non naturali, quia diuellitur aer, & distrahitur contra naturam suam. non uiolento, quia non foret perpetuus, quinimo aliquando cessaret totus, & undique. Quinetiam si cæli motus excitaret calorem in aere, ignem quoque distraheret, tanquam uiciniorem; quod non uidetur, nec creditur, ne calidior ignis asseratur, quàm sit. Summo enim gradu ignis calet, iccirco augeri non potest. Quinetiam nec motus cæli distrahit aerem intra uiscera terræ, & tamen ibi calor est. siquidem metalla generantur, lapides preciosi, atque multa calidæ naturæ, & herbæ, plantæque; ergo calor non attritu, & diuulsione partium aeris efficitur. Rursus neque illud uerum, quod maximè Solis motus edat calorem segregans aeris partes. Non enim tangit aerem, & necesse est tangere. Ac animalia suo motu incalescunt in medijs frigoribus, ergo non aeris distractio, nec cæli motus. Solent ob id homines exercitium facere, & medici iubere frictiones. Rursus si motus distrahens edit calorem, potius motus sphæræ primæ celerrimus, quàm Solis pareret motum. Quinetiam cùm Sol uel in medio, uel saltem supra Lunæ globum sit, distrahere deberet sphæras inferiores, hasque calfacere, attamen calefieri non uidentur. Accedit, si Solis sphæra accendit æstum distrahens aerem, præcipuè, aut præsertim ille facit hæc, quia maior est. At magnitudo non est effectrix causa, aut quia celerior est eius cursus, neque id esse potest. Siquidem celerior est motus primæ sphæræ si de diurno sermo est; si de proprio, cuique planetæ uelocior est conuersio Lunæ, quia non annum, sed mensem lustrat omnem signiferum orbem, aut quia uicinior sit, qua de causa Lunæ sphæra magis distraheret aerem, uicinior enim est, aut denique quia magis lucet, quæ causa nulla est, propterea quòd contextus authoris non lumine gigni calorem, sed motu distrahente aerem asserit. Præterea etiam Martis stella calfacit, & siccat. Idque experientia notum astronomi. Ac Luna calfacit, cùm plenilunium magis noctes calfaciat, quàm cùm silet planeta, & interlunium fit. Postremo aer distractus non potest retinere calorem. Nam fatiscit, nec sustinet; ac quomodo pisces intra aquam calorem acciperent, si sola aeris distractione efficitur calor? Ad hæc cauillantium obiecta responsurus, non silebo quædam decreta scriptorum. Alij hanc prouinciam motui cælesti tribuunt edendi calorem, quia primus est motus ad locum. Absurda opinio, quia hæc dignitas prima non parit calorem, & ubi ederet, ubique quidem, cùm sit primus, calorem gigneret. Alij motum calefacere existimant, quia motus est perfectio corporis calidi. Anilis opinio, & ridicula. siquidem ob id motus cæli calefaceret, quia est perfectio corporis calidi. At cælum non est calidum. Rursus calor à calore gigneretur, & non à motu. si enim corpus est calidum, poterit calfacere. Alij diuidunt motum, unum, qui distrahat partes, & diuellat, unde accedat attritus partium inter se, & hic uel est in animante, uel in re inanimata. siquidem in re animata fit distractio partium sanguinis, indeque commouentur spiritus, ut in exercitio, & frictionibus euenit, & hoc modo editur calor ex motu. si autem efficitur in re inanimi, proculdubio partes motus dispescit, & diuellit. Hinc illæ inter se agitantur, unde calor; quam opinionem, prætermissis multis, arbitror meliorem. Ad argumenta seriatim respondebo. De primo, plane generatio substantiæ perfectæ non sponte fit a simili specie. Calor est qualitas, non substantia. Quinetiam motus est instrumentum edendi calorem, & instrumento non opus est similem effici rem specie. Etenim cùm aer circumuehitur, à Solis sphæra distrahitur. Vnde distractio fit à motu, & distractio edit calorem, quia de potestate redigit ad effectum. Calor enim aeris potest extraneo adhibito augeri, tametsi illi sit certa præscriptio, quia naturalis est. De secundo, à perfecto ortus rei. Motus est perfectus, tanquam instrumentum generandi, atque quid uetat, quo ad istum ortum caloris, motum ad locum esse perfectum? De tertio, motus non edit calorem, nisi excitando illum, qui est in potentia ad actum, ut aiunt. At uerò in cælo non est ullus calor, nec conditio

ignis

ignis est mobilitas, cùm & frigidissima moueantur. Placuit illud Platoni, non autem Aristoteli. De quarto. uerum illud in substantijs uniuocis idem à similibus specie & diuersis effici non posse. Homo ab homine, & asino non potest simul effici. Calor quidem ab ipso motu, & lumine, atque à calore effici potest, non uniusmodi tamen. De quinto. Aqua calens frigesit motu, quia non distrahuntur partes eius, & ubi distrahantur, calor fatiscit, & minuitur, quoniam exhalat uis caloris in unum coacta ob partes distractas. De sexto. Grauissimum in suo descensu non calefit, quia motus non distrahit, sed incidit, & facit sibi uiam; Atque motus distrahens non parit calorem, ubi sit qualitas maior renitens, & ubi non inueniatur calor, qui ex potentia suscitari queat ad effectionem; Iccirco non mirum si non ex descensu grauissimi editur calor. De septimo, motus quà motus, cùm pro fluxu, & pro forma fluente recipitur, sed non motus distrahens. Hæc conditio additur. De octauo. Vtroque modo efficitur calor, & cessat hyberno tempore, & renouatur æstu uis magna caloris. De nono. Ignis sphæra circumuehitur in orbem, & partes ignis rarissimæ sunt. Iccirco non distrahuntur. De decimo. quidam asserunt, esse calorem duplicem natiuum, & proprium, ex quo miscentur res, & alterum aduentitium à cælo profectum. Vterque reperitur intra terrarum recessus, & repercussu radiorum Solis inuenitur. De undecimo, quidam cælum excitare calorem secundum profunditatem suam, quia efficit profundo in his calorem, iccirco tangit aerem non corporeo tactu, sed motu, dum rapit secum aeris sphæram. De duodecimo uerè asseritur, exercitijs excitari calorem, quia sanguis agitatur, & unà spiritus in sanguine. Quocirca medici iubent exercitia, & imperant frictiones. Magnum indicium huius decreti, motu inquam suscitati calorem etiam in aere. De tertiodecimo illud dicendum motu sphæræ communi, quo circumuehitur Sol aerem distrahi. De quartodecimo iampridem dictum uidetur, quoniam intermediæ sphæræ non habent calorem potestate, unde à motu excitari potest. Sed neque partes sphærarum diuelli possunt. Alexander Aphrodisæus exemplo fieri posse ostendebat, ut non distractis intermedijs sphæris cælestibus, nec concalefactis aerem disgregari, quoniam torpedo manum piscatoris stupere facit, non stupentibus retibus, contra quem Themisthius obijciebat, quinimo retia etiam alterari, etsi non stuperent, quæ obiectio parui momenti uidetur. Nam apud quosdam Luna recipit à Sole lumen, non tamen aer istiusmodi illuminatur ita fieri potest, ut alio modo sine pernicie alteretur cæleste corpus, haud tamen calorem recipiat, & distractionem. De quintodecimo Alexander curam habuit, præcipueque Soli hoc munus mandat, quia amplissimus, & densissimus est planeta, necnon simul in cursu celerrimus, & propinquus aeri. Et si magnitudo non est effectrix causa, quia quantitas, tamen res magna causa est suo motu communi, & proprio. Communis celerrimus est, qui est etiam primæ sphæræ Soli impertitus. Proprius autem celerior est reliquis planetarum motibus exceptis cursibus Veneris, Mercurij, qui apud Aristotelem plus absunt ab aere, nec magni sunt uti Sol, nec ita densi, atque excepto Lunæ motu, quæ & si propinquior, tamen non celerior motu diurno, non maior, non densior Sole. De sextodecimo affirmant Aristotelici, nec Martis, nec Lunæ sidera efficere calorem. Non Mars suo motu, quia abest nimium ab aere, non Luna, nisi quatenus lumen mutuatur à Sole, & distrahit quodammodo aerem nocturnum. De extremo argumento iam decreui aerem corpus esse, quale sustinet distractionem. Pisces item sentiunt calorem præter proprium, ex quo constant, cùm aqua incalescit. Aere calente etiam aqua ob uicinitatem calorem recipit, & hunc pisces sentiunt. Hæc exprimi curarunt etiam antiqui interpretes. Sed restant maiora, quoniam cum Aristotele pugnaturi sumus, ubi uelit hanc sententiam hoc loco conscriptam tueri. Quare attentè legeris.

De lumine, & luce, & quomodo ex attritu aeris ad nos ueniat, calfaciatque inferiora, & nos illuminet.

Animaduerti solet in Aristotelem, qui calorem, & lumen ab astris proficisci tradidit, sed quomodo calor efficiatur, plane docuit, omisit autem qua ratione edatur lumen. Nec illa defensio prodest, qua utuntur nonnulli dum affirmant, prætermissam originem lucis, quoniam secundus liber de anima hoc onus habet, cum sane in eo libro nihil de illius origine, sed solùm quemadmodum conferat uim ad cernendum tractetur. Istiusmodi item in opusculo de sensibus, & eorum instrumentis reperies orationem, haud uerò de origine eius, & quomodo ad nos influat, proinde incertum est, an lumen sentiat pariter hoc loco author effici attritu, uel distractione partium aeris. Ego porrò sumpsi breuiter explicandi prouinciam, unde ad nos lumen proficiscatur, & quomodo, atque utrum calorem nobis afferat. Hoc unum habeto præcipuum. Esse in cælo corpus suapte substantia luce refertum sic, ut non nisi lux sit, quod quidem percipies melius, si quid intersit inter lucem, lumen, perspicuum, & illuminatum noueris. Lux enim est substantia corporis lucentis in Sole, & astris conferta, a qua luce radij emanant, e radijs lumen diffunditur, resque corporea est, & subtilissima, quæ penetrare potest, ceu uentus, loca non admodum densa, & solida. Sol iccirco est lux mobilis errans sub signifero, nunquam ab orbita discedens, aduehens nobis, & quibuscunque diem dum fugat tenebras, quem nonnulli sic autumant lucem, ut sit fons, unde omne lumen emergat. Quocirca constituunt omnia astra ab eo lumen suum haurire. Lunam plane mutuari a Sole produnt, propterea quòd in eius figuris cùm cornuta est, cùm semiplena, cùm plenus sit orbis, apertè deprehenditur lumen accipere a Sole. Quod an uerum sit suo loco disputabo. interim hi etiam reliqua errantia, & astra fixa asserunt a Sole suum excipere lumen. Hunc in modum usus est

Plato

Plato in Timæo hæc uerba fecisse. Accendit lucem clarissimam Deus in secundo a terra circulo, quam modò Solem uocamus, cuius splendore cælum omne illustraretur. Plinius sexto capite secundi libri historiæ naturalis hæc reliquit. Hic suum lumen cæteris syderibus fænerat præclarus, eximius. Astrologorum cætus ob id solem in medio errantium locat, ut queat aptè dispensare singulis lumen suum, neque si interdiu stellæ delitescunt, ob id deficiant lumine. Nam hoc est uitium nostri obtutus oculorum, qui ampla luce diffusi nequeunt cernere astra. ideirco intra puteos astra interdiu mortales suspiciunt. Veruntamē cuique astro æternum lumen, & proprium est, sicut persuadebo suo in loco; nunc lux est substantia corporea lucentis corporis in aspectum cadens humanum, quæ parit radios, unde lumen prodire potest hoc uidelicet modo. Cùm enim radij descendunt ex Sole præsertim amplissimo, diffunduntur in aere perspicuo, quem facile tranant, discutiunt, & diuellunt. Vnde lumen oritur, quale si rectè incidit, primarium uocatur; si uerò obiectu solidi corporis resilit, & repercutitur, secundarium uocant lumen, in quo uideri tenebræ solem, & deliquium lunæ. Verùm Aristoteles secundo libro de anima exemplo lucis, seu luminis Echo, resonitum effici demonstrauit: ibidemque semper lumen resilire affirmauit, & utrunque lumen primarium, & accessorium declarauit. Nam quoad a corpore lucente manat radius, & aerem dispescit, & discludit lumen parit, quod cùm recta procedit ad nos primarium est, cùm primum uerò obiectu solidi resilit, accessorium lumen est. Lege ergo quomodo Aristotelicè utrunque lumen fiat. Semper etiam echo, seu resonitus effici uidetur etiam si obscurè, quandoquidem sono ita accidit, sicut luci. Nam & lux, seu lumen semper resilit. Sin uerò non quocunque perueniret, sed tenebræ offunderentur extra eum locum, qui Soli expositus est, sed non ita resilit, ut ab aqua, uel aere, uel aliquo leui corpore ita, ut umbram efficiat, qua lumen terminare solemus. Quare de luminis ortu hæc habes ab Aristotele. Restat uidere quomó cicindelæ, animalia noctu uagantia illucescere uideantur, & quercus putrida, gemmæ aliquot, oculique leonum, & animalium quorundam Aristoteli in opusculo de sensibus polita, tersaque præsertim aquea, & aerea apta esse ad producendum fulgorem, sed non ad mittendam lucem asserit. Ideirco illa animalia, quæ nocte uagantur perpolita dum uolant, aerem terunt nocturnum, & fulgent. At gemmæ, & diaphana perpolita apta sunt ad fulgorem Perspicuum est, quod lumen recipit. Non desunt qui lumen nihil aliud putant, quàm lucentis corporis præsentiam, & tenebras eius absentiam, ita ut sub cælo cuncta tenebricosa sint, quæ præsentia Solis illustrantur, absentia uerò tenebricosa fiant, nisi altera lux afferatur. Quare utcunque sit, lumen oritur a corpore lucente, sed tamen cuiusmodi est dictum. Reliquum in Aristotelem inuehi oportet, qui confusè hoc loco decernit cælestia motu suo distrahere aerem, atque hoc modo calorem excitare, qui ad nos uenit. Nisi enim apertius explicetur author uideretur sibi inconstans, nec ueri partes tueri. Nam Sol nec motu suo, nec communi excitat æstum distrahendo aerem. Cum enim circumuehatur motu diurno semper æqualiter, ex sexto tomo supra, nō deberet excitare maiorē calorē mō, quàm hybernis diebus. Si porrò æstiuis temporibus crescit calor, & motus Solis diurnus semper par sibi est, ergo alia de causa, quàm distractione aeris semper uniusmodi confecta a motu diurno, siue Sol oriatur, siue occidat, siue in meridie sit, siue ad nostra signa accedat, & ad uerticem horizontis increbescit æstus, maiorque fit. Aequè motus proprius Solis non potest distrahere aerem, quia non celerrimus est, immo celerior multo est motus proprius Lunæ, quæ singulis mensibus collustrat signiferum, quem Sol annuo spatio conficit. Rursus, si calor oritur ex attritu aeris, & diuulsione, media regio aeris gelida, ubi imbres, nix, pruina gignuntur, incalesceret, & distraheretur, nisi prius genitum calorem primæ regionis distractæ illabi in secundam regionem, moxq; in tertiam usque ad terræ uiscera. Quo sane modo media regio non gelida, sed calida esset. Nec existimare quis poterit, ex prima regione deijci calorem in tertiam regionem non media concalefacta, quia non est idem iudicium de sphæris cælestibus, & de regionibus aeris Nam mediæ sphæræ non possunt distrahi, nec discludi, quinetiam nec in illis calor potest ex potentia ad effectum traduci, quoniam expertes sunt caloris. At uerò aer calet suapte natura. Adde potius attritu, & distractione aeris perfrigerationem gigni, quàm calorē. Aestiuis enim temporibus nonne flabello disrumpitur aer, & teritur perfrigerandi causa, cùm calor è lumine Solis diu supra horizontem mitigatur? Si præterea luna haustu lucis a Sole sine sui distractione demittit calorem in noctem plenilunij, quid aer incalescere non poterit luce Solis, & stellarum sine distractione sui? Accedit, quoniam Aristoteles libro secundo meteorum Zonam mediam terrarum torreri asserit, non enim ob motum distrahentem aerem, cùm semper par sit circa hanc regionem, & eas, quæ temperatæ putantur, & sunt, ergo ob lucem Solis, & uicinitatem eius, cum semper decurrat intra utrunque Solstitium, & qui incolunt mediam Zonam, habeant Solem supra capita sua Hinc qui habitant sub curriculo Solis ardet, & plurimum nigri, & crispo sunt capillo; ergo lumen Solis est causa caloris siue primarium, siue accessoriū sit. Bene Plinius hæc scripsit secundo libro historiæ naturalis. Torrent radij, & terràm undique impellūt in medium. Sed dicat quæso, cur caniculæ exortu hæc æstuant? de quo Plinius secundo in libro. Nam caniculæ exortu accendi Solis uapores quis ignorat? Cuius syderis effectus amplissimi in terra sentiuntur. Feruent maria eo exoriente fluctuant in cellis uina, mouentur stagna, canes in rabiem aguntur; tametsi calorem, ardoremque illum censuerim ex longo calore iam siccata terra effici. Hinc est, ut etiam exoriente illo sydere, si imbres descendant, frequenter non sentiatur ardor. Quare cogitur Aristoteles si sibi constans, & non sophista reputari optat, ut sentiat hoc modo non discedens a uerbis suis primo meteorum, quæ istiusmodi fecit, nec radijs, qui a terra reflectuntur, qui concretione caloris distrahendo, nubes cogi prope terram prohibent. Fiunt enim & nubium densationes, qua radij procumbunt, siquidem in uastū deducuntur.

ducuntur. Plane decernit ibidem author non cogi nubes uicinas terræ ob radiorum conduplicationē, qui dissoluunt ob calorem nubes. Ergo calor fit non ex distractione aeris, sed ex radiorum repercussu. Si ergo uis illum defendere, tibi erit opus fateri Aristotelem nūc de calore loqui, qui gignitur in prima aeris regione. Hic nempe excitatur motu distrahente partes aeris. Ob id uapores sublati ad eam regionē accendūtur, quia motu cæli diuelluntur cum aere. Itidem primo meteorum oratio est de calore genito in prima aeris regione, ubi sane ille Solis sphæram propter celeritatem, & uicinitatem simul calorē statuit effici attritu, & distractione aeris. Quare de calore primæ regionis oratio nunc uera est. Sed de illo, qui nos occupat, & in hac humili regione aeris gignitur, sermo est primo meteorum, cùm ex repercussu radiorum luminis asserit effici author. Semper efficitur repercussus radiorum, & lucis, ut semper fit echo secundo libro de anima. Verùm non semper æqualiter calor gignitur, & producitur. cùm enim Sol accedit ad Zenith, uerticē que capitis, & ad signa sui hemisphærij in Zodiaco, calor maior efficitur, non modo uicinitate præsentis corporis lucentis, sed etiam quia resiliunt radij ad perpendiculum magis, & copulantur magis: cùm uerò recedit Sol a capite, & uertice mittit radios, qui repercussi diffunduntur. Confer ergo in summam. calor qui prima in regione aeris gignitur, e motu Solis distrahente aerem trahit ortum. Calor, qui terræ uicinus est, & nos interdum urget, nascitur e lumine primario, etiam ex reflexu luminis. Præsentia ergo lucis calorem edit, maiorem autem, uel minorem uicinitas corporis lucentis, & recessus, necnon repercussus radiorum, longiorem, & breuiorem diuturnitas lucis præsentiæ, & longior repercussus radiorum. Sed repercussio multiplex est. Quocirca non grauabor quatuor causas referre aucti caloris, prima uicinitas Solis, ob quam antipodes, & australes gentes sunt nobis calidiores, propterea quod in Solstitio eorum cum Sol lustrat Sydus Capricorni uicinior fit eis, & uentus australis dicitur calidior, qui ea loca transmittit. Secunda causa est accessus Solis ad uerticem, & polum horizontis. Vnde Sol æstate magis calfacit sua luce, quæ reflectitur, & repercussu ardentior fit æstus. Tertia causa, si diutius moratur in uertice, iccirco Sol lustrans cancri regionem plus æstuat. Quarta causa, longa mora Solis supra horizontem. Vnde ardentiores dies sunt sextilis, & quintilis mensis præ siccitate terræ etiam adhibita. Has quatuor causas nonnulli damnāt. Primam; siquidem uicinitas non semper est causa ardoris. Sin autem, calor maior esset in medijs longitudinibus, seu in æquinoctijs, quàm cùm Sol in abside esset, cùm ibidem sit uicinior. Rursus Montes magis æstuarent, quam planities, quod a uero abest. Secunda item causa refellitur, quoniam in quintili, & sextili mense calor nos occupat maior, quam cùm in uertice nostro est. Nec caniculæ exortu id fit. Nam longissimè abest a terra. Tertia etiam reprehenditur adducta ratione, & quia incolentibus extremum terrarum, sub uertice mundi semestre spatium Sol continuè sine ulla interposita nocte splendet, nec ob id ingens calor. Rigent enim extrema terrarum. Quarta præterea causa contemnitur, & producta ratione, & quoniā dies longiores sunt his locis, quæ sublimiorem polum habent, & a media Zona terrarum latè absunt. Vnde Sol diutius moram ducit supra horizontem, nihilominus non reddit ea loca calidiora nostris. Quapropter partim nonnulli ad omnes has quatuor causas simul confugiunt, nullam arbitrati per se ualere ad excitandum maiorem, & diuturniorem calorem, & partim ad radiorum Solis progressum. Quocirca necesse est referre uarias opiniones, quippe cùm alij sentiant multitudine radiorum ad aerem, & aquam, ac terram ingentem proferri calorem, alij ad defluxum eorum, dummodo rectè, & ad perpendiculum incidant. Alij contra lumen directa procedentem non reddere æstum, sed si resiliant radij sic, ut copulentur ad unum locum, & ibidem cum incidentibus coniuncti simul repercussi æstum efficiunt. Radiorum igitur quatuor genera progredientium. Alij solùm tangunt obiectum & transeunt, nec figuntur; alij obliquè resiliūt plus minusve; alij ad perpendiculum repercutiuntur; alij ad idem punctum incidunt, & ad idem resiliunt. Multitudo radiorum non admodum facit ad excitandum calorem, si solum incidat sine repercussu, nec recta incidere iuuerit; multoque minus si aliquò peruenerint, nec presserint uestigium, sed transierint. ergo æstū afferunt radij luminis, qui repercutiuntur, sed plus, & minus æstus admouent. Qui oblique incidunt, & resiliunt huiusmodi debilem euocant æstum. Qui etiam angulum obtusum efficiunt, in quo dispersi sunt radij, non autem copulati. At uerò quanto rectius, & minus obliquè decidunt, tanto plus seruoris edunt. Qui porrò omnino recta incidunt, & recta uia eadem resiliunt maiorem æstum inferunt; si uerò ad idem punctum reciderint, aut repercussi fuerint, incendium parient. Iccirco nonnulli de speculis comburentibus scripsere. Euclides in commentarijs, quæ specularia inscribuntur de concauo speculo hæc præcepit. Ex cauis speculis ad solem positis ignis accenditur, ex gibbosis, & planis minimè, propterea quòd in cauis radij confertim ad idem punctum confluunt, & resiliunt. Tuum est periclitari; ego sæpe uidi stupam, escamque incendi, dummodo speculum sit eiusmodi, & ad radios Solis obiectum diligenter, admotamque stupam curabis loco, & centro concurrentium radiorum adhiberi. Hæc forma tyronem docebit. Galenus medicorum facile princeps tertio libro de temperamentis in Mysia Asiæ parte domum conflagrasse ex radio Solis æstiuo incidente in resinam, qua illitæ erant portæ ædium. Quin etiam narrant Archimedē hostium triremes urentibus speculis incendisse. Sed uide typum speculi concaui, ac centrum, ubi radij resilientes concurrunt in unum, & ubi admouenda est stupa; necnon quomodo radij obliquè, acutè, ad perpendiculum resiliunt. Postremo cùm Sol recedit a nostris signis, & a uertice capitis, cùmque accedit & in abside solstitioque inuenitur, habebis quemadmodum radios mittat, & inde æstum inducat; necnon quos, cùm oritur, cùm in meridie est, & cùm occidit demittat. Vnde erit tibi coniectura assequi cuiusmodi æstus excitari possit, ut cognoscas pro defensione authoris dici oportere calorem aeris in prima regio-

ne

ne attritu,& distractione illius factæ a motu Solis effici; sed calorem apud nos, & in terra gigni ex lumine Solis,atque ex radio eius repercusso; qui quanto rectius resilierit,tanto plus æstus excitabit, quanto obliquius,tanto minus; ac si ad centrum unum confluxerint radij, incendium fieri.

CONTEXTVS XLV.

Cum uerò & stellæ,ac cælum omne transferri uideantur,necesse est,aut utrisque quiescentibus, aut utrisque perlatis,aut uno quiescente,altero agitato translationem effici. Sed utraque quiescere etiam stabili manente terra,nequeunt. Sin autem, quæ in cælo conficiuntur non animaduerterentur. Interim terra ponatur quiescere. Restat ergo utraque moueri,aut cælum duci, & stellas manere,aut contra. Si utraque motu cientur, non decet pares esse orbium,& stellarum celeritates. Nam quæuis æquè maturè properat,ac orbis,in quo fertur. Siquidem unà cum orbibus ad eundem locum reuenire uideantur. Ergo fit, dum orbis suum complet cursum, & conficit suum rotundum ambitum, ut stella in suo globo circulum absoluat. At uerò non conuenit stellarum celeritates,& orbium magnitudines eandem habere rationē. Quanquam nil absurdi est,quinimo necesse uidetur,ut celeritates orbium proportionem pro magnitudinibus suis habeant.

De natura astrorum,& substantia,atque de motu, & figura eorum propositio erat. Decretum hactenus est de substantia,quæ sane est,cuiusmodi cælum asserebatur, simplex uidelicet, non materiata, cui sit contrarium perniciosum,sed diuina,æterna, semper in motu. posthac de motu eorū, de quo quatuor asserenda sunt,primum non cieri motu proprio,sed orbis sui. Secundum non reuolui. Tertiū non in gyrum torqueri. Quartum non progredi more piscium in aqua,aut terrestrium. Ad primum redeat oratio in hoc contextu. Argumentum quadripertitum est, colligens astra non moueri, nisi motu sui orbis, siue infixa cælo sint,siue quodque errans in suo orbe homocentrico secundū opinionem Eudoxi, Calippi, Aristotelis. Excentrici, epicycli Aristotelis ætate non colebantur. Hæc quadripartita argumenti diuisio est. Aut cælum quiescit, & terra simul,quod dictu absurdum est. Nam nec cursus syderum, nec dies, nec nox notari possent,nec deliquia Solis,& Lunæ,neque multa alia de cursu astrorum tantopere ab Astronomis explicata,& disputata uberrimè. Valeant tredecim libri Ptolemæi magnæ editionis. Valeant quatuor de iudicijs. Aut cælum,& astrum simul mouentur,suis tamen separatis motibus, quod sane effici non potest, propterea quòd parem esse celeritatem astri celeritati orbis fateri oporteret. siquidem cernimus eodem tempore,quo orbis ad eundem locum reuertitur, stellas etiam reuerti. Suspice firmamentum, atque obserua quoduis sydus,& cursum orbis, ac eius, id sane erit tibi conspicuum. At uerò non conuenit pares esse orbis,& astri,seu totius, & partis celeritates. Et ne confugias ad orbium rationem, & proportionem inter se confisus hac defensione,quod sicut octo cæli orbes maiores,& minores, uelut octauus cum minore Lunæ in suis cursibus habent rationem,& comparationem, ita & astra cum suis orbibus rationē seruāt. Nam orbium proportio est quo ad motum diurnum. siquidem primus celerrimus est cursus 24 horarum, quoniam plus spatij percurrit,quàm ille Saturni,& is,quàm Iouis, ac deinceps usque ad infimum Lunæ, & quo ad motum proprium; quippe cùm quanto superior Sole,tanto segnior in cursu sit planeta,& celerior omnibus Luna. Hæc dicuntur hactenus suspenso animo,donec concludatur ratio prima. Quanquam inuitus diuiserim hanc orationem, tamen fuit diuidenda propter prolixitatem eius. Quapropter duæ restant argumenti partes. aut cælum quiescit,& stella fertur; aut contra stella manet, & orbis conuertitur; cuius conuersione stella mouetur. Cùm ergo nec primum,nec secundum,nec tertium,ergo uerum erit quartū. Hactenus primum, & secundum cæptum est ratione illustrari. Accipe ergo ex his argumentum. § Cùm uerò & stellæ,ac cælum omne § a suprema sphærarum stellifera usque ad Lunæ globum, necnon in ortu, in meridie,in occasu,in Septentrione,ac ubique partium § transferri uideantur § ubique mortalium, nulla est tam externa natio,tamque conclusa,quæ non uideat,& sentiat cælum, & astra ferri. Motus sentitur,

& cernitur. Astraque partes densæ orbium ob lucem cadunt in sensum, non omnia tamen uidentur, nisi media zonā incolant, quibus uterq; polus, utraq; extremitas mūdi apparet, a qua quātū quis recesserit, tāto minus alterius hemisphærij stellas suspiciet. Hinc Canopus stella in Asia, in Alexādria Aegypti suspicitur, neq; taq; in Italia. Ptolemæus primi Geographiæ lib. c. 7. ubi omnē Zodiacū cerni ab incolis mediæ zonæ asseruit, protinus docuit, ubi primū in Occele uidelicet oppido boreali tota ursa minor attollit, & alter polus deprimitur. Quocirca quanto plus distiterit locus ab umbilico terrarum & media Zona, tanto plus tollitur alter polus, & reliquus deprimitur. Ergo stellæ sunt perpetuæ occultationis ob terræ tumorem. Vbique tamen gentium omnes deprehenduntur ferri, nec sensus allucinatur in motu earum, sicut in magnitudine, quoniam paruæ cernuntur, cum quælibet notata aspectu, Alphagrano teste, citra Venerem, Mercurium, Lunam, sit maior orbe terrarum. Nam moles cuiusque non uniuerso orbi communicatur, motus autem globo uniuerso tribuitur, & in eo inest. Hinc fallitur aspectus de mole, non de motu, nec de die, nocteque ob cursum Solis occurrentibus, tametsi quidam hodie stultè admodum oculorum sensum aberrare putant; quoniam cum Nicea Syracusano sentiunt cælum quiescere, & terram moueti in orbem; qua de opinione erit oratio decimo in tomo. Cùm porrò astra & cælum ubique ferri cernantur, § necesse est. § argumentum cuditur quadripertitum. § aut utrisque quiescentibus. § Hæc prima pars, quæ uidetur contraria testimonio oculorum, si uidentur stellæ, & cælum omne moueri, cur subiungitur, aut utrisque quiescentibus? Nisi argumenti gratia introducta sit hæc pars. Secunda, § aut utrisque perlatis § suo proprio motu. Sin autem Aristotelicè tam stella, quàm cælum perfertur, sed stella non proprio motu, sui tamen orbis conuersione. Tertia pars § aut uno quiescente, altero agitato translationem effici, § quæ dupliciter intelligitur, uel quiescente stella, & moueri cælum, uel quiescente cælo, conuerti stellam: iccirco quadripertitum est argumentum, quod declarabit processus orationis. Hactenus maior oratio. Minorem adde tu. sed nec utraque quiescunt, nec utraque proprijs feruntur motibus, nec cælo stante astrum fertur. Ergo contra astrum suo orbi infixum immotum sui orbis translatione cietur. Vnde minorem orationem docere oportet. primamque partem inficiatur author, nec utrunque quiescere cælum, & astrum ostendit. § Sed utraque etiam stabili manente terra quiescere nequeunt § hac de causa, & argumento ex connexo cogente assertorem ad hoc absurdum referri. § Sin autem, quæ in cælo conficiuntur, non animaduerterentur. § supra enumerabam plura. Plane ascendunt stellæ ab horizonte, quæ etiam medium obtinent, & deinde occasum. Tuum est recensere alia uisa mortalibus, & obseruata ab astronomis astrolabio, quadrante, triquetro, meteoroscopio. Stulti Assyrij, Babylonijve, stulti Caldæi, Aegyptij, Græci, Philosophi, Astronomi, qui cælum, & stellas moueri notarunt, & astronomiam tractarunt subtiliter, & diligenter. § Interim terra ponatur quiescere. § uiderit supremus huius secundi libri tomus, an ita sit. Poni uerò terram quiescere petit author ob Heraclidem Pontium, Aristarchum, ac Niceam Syracusium; quibus uisa sunt supera stare omnia, neque præter terram, rem ullam in mundo moueri. Cicero hæc de Nicea quarto prodidit uolumine Academicarum quæstionum. Niceas Syracusius, ut ait Theophrastus, cælum, Solem, Lunam stellas, supera denique omnia stare censet, neque præter terram in mundo moueri; quæ cùm circum axem se summa celeritate conuertat, & torqueat, eadem effici omnia quasi stante terra cælum moueretur. Hodie huius anilis opinionis eò uenere nonnulli, ut audacter pro hac opinione pugnarint. Insignis amentia hæc, & ostentandi ingenij causa potius suscepta. Aberrant ab omni quidem sensu, qui hoc commentum sequuntur, contra quos cursim hæc dissererem. Terrarum orbis conuertatur in orbem circum axem, utroque ne motu, diurno, & proprio cuique Planetarum, an solo communi uerteretur? Si communi, non ergo stellæ ascendunt ab horizonte. sed montes, & prata usque ad meridiem, & ad occasum sic, ut homines terrestres quotidie sint in oriente, in occidente, & antipodes ubi nos sumus, & ipsi ubi antipodes. Atque quotidie in motu, etiam si accumbere contigerit, ac amphiscij modo, & modo heteroscij essemus. Quinetiam quoties umbræ efficerentur obiectu lucentis corporis, non opaci orirentur, contra quæ dicuntur in prospectiua. Adde in hoc motu suo tellurem parituram stirpes, & quæ edit sine impedimento. Quod si etiam motu proprio cuiusque planetæ, quomodo item terrarum orbis in suo motu tum annos triginta, tum duodecim, tum biennium, ceu superiores planetæ perficit? sed quomodo Lunæ uicissitudines obiret? Adde coniunctiones, oppositiones, trientis, quadrantis, sextilis aspectum quomodo tellus obiret, & uarias deliquiorum figuras redderet. Et quomodo insistere modò planetas, modò progredi, tum retrocedere, tum dirigi inspiceremus? Sed de his in decimo tomo. nunc terra immota sit, & utraque simul orbis, & astrum simul quiescere nequeunt. Atque non possunt simul moueri separatis motibus, & proprijs, quod proponitur secundo. § Restat ergo utraque moueri, § secunda pars argumenti. Mox tertia § aut cælum duci, & stellas manere. § Quarta pars, § aut contra, § idest stellas cieri motu, & cælum quiescere. Euertitur secunda. § Si utraque § cælum, & stella § motu cientur, § sequitur, ut par sit orbium, & stellarum celeritas. § At non decet pares esse orbium, & stellarum celeritates, § utrunque declaratur. Et primum sequi parem esse orbis, & astri uelocitatem. § Nam quæuis æquè maturè properat, ac orbis in quo fertur, § idque comprobatur testimonio sensus cernendi. § Siquidem unà cum orbibus ad eundem locum reuenire uideantur; quod quia sensu cōpertum est, colligitur. § Ergo fit, dum orbis suum complet cursum, & conficit suum rotundum ambitum, ut stella in eo globo circulum absoluat. § si cupienti uis ostendere, designa tibi spatium, & circulū ex pagina condito, quem iunxeris in medio ita, ut conuerti queat, ac stellis ornaueris pictis, & a puncto

orientis

orientis conuerte donec redeat eòdem. Plane tibi erit perspicuum simul cursum confectum ab orbe, & astro. Quinetiam nocte in tranquillitate obserua cursum syderum, idque perspicies. Secundum declaratur. § At uerò non conuenit stellarum celeritates, & orbium magnitudines eandem habere rationẽ, § ubi separatis motibus cieantur proprijs, quod probaturus author obiectioni interea respondet, quæ ad hunc modum in eum produceretur. Siquidem orbes sunt maiores, minores, nihilominus inter se proportionem habent, sicut supra sextus tomus constituit. ergo etiam proportio erit orbis ad astrum, ut ab eodem ad idem referantur simul. Nonne simul globus Saturni, & globus Lunæ ab eodem ortu ad eundem conferuntur pro ratione magnitudinis? ergo etiam astrum, & orbis itidem. Quinimo in horologijs rotula æquo tempore cum maiore continente conuertitur simul, atque epicyclus cum deferente apud astronomos, quoties secundum successionem signorum ambo feruntur. Atque zona polaris æquè conuertitur cum zona media secundum proportionem. Respondet obiectioni author. § Quanquam nihil absurdi est, quinimo necesse uidetur, ut celeritates orbium proportionem pro magnitudinibus suis habeant. § Homocentrici maiores, & minores pro ratione magnitudinis orbium æquali tempore feruntur, maiores nempe celerius, minores segnius. Non pudeat recognoscere typum in superiori tomo, cùm æquales proportiones orbium singulis horis ferri, & confici decernamus. sed adhuc oportet docere non conuenire parem esse orbis, & astri celeritatem, quod hoc pacto facit sequens oratio.

CONTEXTVS XLVI.

Attamen nullo modo æquum est, ut quæque stella in his teneat. Vbi enim necesse sit illam esse incitatiorem, quæ maiorem orbem circuit, si orbes commutabunt, perspicuo una cunctantur, & alia celerius feretur, nec ullum proprium motum habebunt, sed ab ipsis orbibus uehentur. Quod si casu contingit, non ergo consentaneum erit rationi de omnibus, ut maior sit orbis, in quo stella celerior est. Nullum enim incommodum, si una, aut duæ stellæ sic se habeant, at uerò omnes pariter se habere commentitium est. Præterea nil fortuito euenit his, quæ natura fiunt. Nec rursus quod cunctis, & ubique conuenit, a fortuna ducit originem. Si item orbes quiescunt, & stellæ mouentur, absurda pariter erunt petenda. Si quidem quæ extra sunt, celerius mouentur, ac celeritates pro orbium magnitudinibus compensarentur. Cùm ergo utraque moueri non deceat, nec stellas duntaxat, reliquum est ut orbes conuertantur, stellæque maneant, & suis infixæ orbibus ferantur.

Qvod supra restabat, explicat; id uidelicet stellas non habere rationem cum orbibus suis in cursu primũ, & deinceps concludit author decretũ suum. Proponitur quod restabat hoc modo. § Attamẽ nullo modo æquum est, ut quæque stella in his teneat, § idest habeat proportionem cum suo quidem orbe, seu ad aliam stellam secundum se. Vnum ad id probandum petitur, uidelicet stella in maiori orbe esse celeriorem, quàm sit stella in minore orbe. deinde adiungitur casus, qui commutat stellas, & illam maioris orbis minori infigit, & aliam minoris in orbe collocat maiori; quo casu dato cerneretur stellã minoris globi in maiore collocatam celerius moueri. & contra stellam maioris orbis in minore positam segnius, quod accidit ergo illis non propter motus proprios. Nam si peculiares haberent motus tam maioris in minori orbe, quàm minoris orbis in maiore, æquè semper mouerentur, nec cõmutatio orbium impediret. Cùm ergo uiderentur ferri pro ratione orbium, ut quæ maioris est globi celerius feratur, & quæ minoris segnius, ergo stellæ solùm motu orbium circumferuntur. Lege quod petitur. § Vbi enim necesse sit illam esse incitatiorem, quæ maiorem orbem circuit. § Stella Saturni ob id celerior Ioue, quia circuit maiorem ambitum, atque ita deinceps. casus. § Si orbes commutabunt, § stellæ, ceu dictum est, § perspicuo una cunctanter, & alia celerius feretur, § hoc est mutabunt etiam cursum. Quæ maioris globi in minore segnius, & quæ minoris in maiore celerius, § nec ullum motum proprium habebunt, § quia ubi obtinerent proprios, commutatio orbium nõ afferet quicquã de suo, semper etiam mutatis sedibus uersarentur; si ergo mutant cursum, ergo nullum proprium obtinent, § sed ab ipsis orbibus uehentur. § Exemplum in Tyronum gratiam. Saturni astrum conficit celerius orbem suum, quàm Iuppiter. Vbi ille occuparet orbem Iouis, & hic orbem Saturni, commutarent etiam cursum, & Saturnus segnior fieret in orbe Iouis, & Iuppiter celerior in orbe Saturni, propterea quòd non proprijs, sed motibus suorum orbium transferuntur. Hunc in modum Calippus, & Eudoxus astronomi stellas solum motu homocentricorum moueri cõstituerunt, & nullo proprio. Verùm quia quis calumniosus, & sophista obijceret, id casu fieri, iccirco persuadet author nec casu, nec fortuna id geri posse, tribus argumentis primo. Quod euenit casu, non omnibus euenit, sed tribus, uel alio numero; ceu si iuuentus canescit, non omni iuuentuti id accidit. At uerò cuique stellæ commutato orbe commutatur cursus ita, ut quæ occuparit minorem sphæram, tardiorem cursum habeat, & quæ maiorem consequeretur, celeriorem. Sed id euenit omnibus stellis commutantibus orbes commutare cursus; ergo non a casu. Accipe. § Quod si casu contingit, non ergo consentaneum rationi erit de omnibus § id uidelicet, § ut maior sit orbis, in quo stella celerior est, § ubi casu id eueniat, non omnibus competeret. § Nullum enim incommodum, si una, aut duæ stellæ sic se habeant, § casus paucioribus, & raro propriè accidit. § At uerò omnes pariter se habere commentitium est, § ergo omnibus stellis commutantibus orbes semper maiori in orbe stella uelocior, & in minore segnior. Secundo argumento item comprobatur non casu, seu fortuna occurrere illud. § Præterea nil fortuito euenit his,

quæ natura fiunt. § Secundo libro auscultatorio hæc ab illis diuisa sunt, & septimo sapientiæ libro. Quæ fiunt arte, uel casu, non natura oriuntur. Plato id etiam tradidit legum dialogo decimo. Adde minorem. sed natura factum est, ut stella in orbe ampliore celerius feratur, ergo non fortuito. Natura factum cõstat. Siquidem Saturni stella in orbe maiore celerius fertur in eodem die naturali 24 horarum, quàm Iuppiter in minori, & sic deinceps; propterea quòd sexto auscultatorio libro, seu septimo celerius fertur, quod plus spatii transit in æquali tempore, ergo non duce fortuna fit. Tertio argumento. Non a casu quod cunctis euenit & ubiq;, adde tu, & semper, sed cũctis stellis ubicunq; orbium sint, semper euenit, ut in maiori orbe celerius ferantur, ergo non fortuito sic feruntur. § Nec rursus quod cunctis, & ubique conuenit a fortuna ducit originem, § adde tu minorem orationem, & conclusionem. & hactenus de secũda parte argumenti confutata. Mox de tertia, quæ assereret stellas moueri orbibus immotis agitur, & confutatur eisdem argumentis, quibus secunda, tametsi Alexander Aphrodisæus cauilletur. Ne conteratur tempus, lege. § Si itẽ orbes quiescunt § octo, ubi sunt stellæ, sed infinitæ in firmamento, una uero singulis septem orbibus, septem errantes, totidem sphæræ, & cæli, § stellæ mouentur, absurda pariter erunt petenda. § Duo inquam. Primum, § si quidem quæ extra sunt celerius mouerentur. § Aduerbium § extra, § coegit interpretes digladiari; alij percipiunt extra esse astra, quę cùm essent in minori orbe, transferuntur ad maiorem, atque hoc modo extra locantur. Vnde si legendum uenit hoc modo, absurda supradicta occurrunt. Aphrodisæus autem, § extra, § ad stellas polares retulit, quæ suo in cursu segniores sunt, quàm quæ in media zona uidentur. Si portò orbibus immotis stellæ cierentur motu, polares celeriores essent, & æquinoctialem Zonam prope segniores, quod est contra ueritatem. At uerò is refellitur, quia stellæ non sequerentur proportionem suorum orbium, cùm in eodem orbe illæ polares segnius ferantur, & in media plaga celerius. Quapropter § extra § intelligendum uenit sicut exponi cernis. Secundum absurdum, § ac celeritates pro orbium magnitudinibus compensarentur. § Vbi commutarent orbes, simul stella ex maiori orbe delapsa in minorem celerius moueretur, quia maioris orbis, simulque pro minori orbe moueretur, quare segnius. Simul ergo celerius, & segnius ducerentur, absurdum id quidem. Quarta pars denique argumenti concluditur; sed repetit conclusio hæc secundam partem, & tertiam istiusmodi. § Cùm ergo utraque moueri non deceat, nec stellas duntaxat, reliquum est, ut orbes conuertantur, stellæque maneant. § & ne omnino cogites manere, cùm saltem motu sui orbis ferantur, quomodo maneant, exprimitur, § & suis infixæ orbibus ferantur § motu orbis, ceu nodi in tabella motu eius transferuntur. Cæterùm si quà Aristoteles aliquid humani habuit, hac in parte plane errauit, non modo contra Pythagoræum, Socraticum, Platonicum dogma decernens, si quidem illi authores quodlibet astrum corpus tanquam naturale asserãt suo motu cieri, nec solùm orbis conuersione; Quinimo (ut ingenuè fatear) stellæ feruntur in suis orbibus, & pariunt ea nisa, quorum causa astronomi excentricos, epicyclos adinuenere, & Eudoxus, Calippus homocentricos auxere numero, & nonnulli circitores posuere. Vtinam nouissent motum cuiusque astri proprium, & sui orbis, non incidissent in ea commenta, quæ esse commenta & illi fatentur. Sed de hoc motu proprio stellarum suo loco disputabo. Interea & astronomi pugnabunt cum illo, qui Lunam intra epicyclum ferri uolunt. Inde semper maculam erga nos uerti. Quinetiam motu trepidationis agitari sentiunt; tamen crediderim motum illum esse orbis, in quo caput Arietis, & libræ infixum est. Atque euidenter deprehenditur error authoris, quod proportio motus stellarum effici ab eo putatur secundum magnitudines orbium; cùm sane constet in eodem orbe, & in eadem zona orbis stelliferi stellas primæ, secundæ magnitudinis maiores stellis tertiæ, quartæ; uelut in zona æquinoctiali, quæ æquali cursu feruntur, & tamen aliæ maiores, aliæ minores sunt stellæ; necnon in ursa maiore quædam sunt stellæ ampliores stellis in Zona media, attamen segnius illæ feruntur, hæ uerò celeriter. Quinetiam nec uerum illud, celeritatem astro datam pro mole orbis sui, ut quanto orbis maior stella celerius feratur. Nam apud ipsum Mercurij orbis maior est Sole, nec tamen celerius conficitur, quàm Solis orbis, quippe cùm æquales sint motus medij. Quinetiam si orbis Solis contineret illum Mercurii, non celerior esset motus Solis, & orbis eius, quam motus Mercurii, cùm sint æquales. Quanquam illud apparet in quibusdam uerum, stellarum motus sequi magnitudinem orbium suorum, tamen in his tribus Venere, Mercurio, Sole absurdum est; siquidem pari cursu deferũtur; tamen si unus sit reliquo maior. Neque id casu fieri putandum, cùm semper sit. Hæc etiam confutant annexa. Legito.

CONTEXTVS XLVII.

HOc enim modo duntaxat nullum absurdum incurrit. Si quidem conuenit celeritatem orbis maioris esse maiorem, dummodo circa idem centrum uertantur. Vt enim in cæteris maius corpus propria translatione celerius fertur, ita etiam in rotundis. Nam orbis maioris sectio maior est eorum, quæ a centro inciduntur ita, ut pari tempore maior pars circumferatur. ob id neque cælum diuelli poterit, & idcirco docuimus ipsum uniuersum esse continuum.

COmprobat stellas cieri duntaxat orbis motu hæc oratio, quoniam nullum absurdum incurrit, attamen supra legisti multa. Et primum non incidere illud absurdum, stellas non moueri pro mole maiori, & minori orbium. Siquidem si feruntur suorum orbium ratione, maioris orbis erit stellæ cursus

sus uelocior, & minoris segnior, dummodo orbes sint homocentrici circa idem centrum, eosdemq; axis Cardines uersati. Diurno porrò motu uelocior est maior, quam minor orbis. Non autem proprio orbi errantium motu, qui circa aliud centrum, & polos conficitur. Confirmat binis argumentis primo a similitudine, ut motu recto maior moles ignis maturius properat in sublime, & maior moles, seu grauior terræ maioribus itineribus contendit deorsum, quàm minor moles, ergo itidem in motu rotundo maior orbis celerius circunducitur, quàm minor. Secundo astronomicè, quoniam homocentricorum orbium maiores portiones conficiuntur in æquali tempore maiorum orbium, quàm minorum partes, id geometricè erit tibi clarissimum descriptis orbibus, & lineis rectis traductis ad rotunditates eorum. Ecce typum. Orbis enim, 3, minor est orbe, b, & hic etiam minor a. Deductis lineis a centro huiusmodi portio maioris circuli maior fertur in quatuor horis, quam minoris, ergo si celerior is est motus, qui plus spatij pertransit æquali temporis spatio, maior erit portio maioris circuli, quàm quæ minoris, siquidem pari tẽpore maior obitur, quo minor. Deinceps addit author, si stellæ ferantur motu orbis, & non suo cælum non discindi. Equidem distraheretur, & diuelleretur, quoties astrum in orbe moueretur suo, & præsertim si non pari celeritate conuerterẽtur astra, & orbes. At uerò uniuersum ac omne cælum continuum fassi sumus, & docuimus, nec proscindi, aut discerpi posse. Attende hæc seriatim. Primum. § Hoc enim modo, § uidelicet stellas infixas orbibus solum moueri motu orbis § duntaxat, nullum absurdum incurrit, § idque dupliciter euitari ostenditur, primo, § siquidem conuenit celeritatem orbis maioris esse maiorem dummodo circa centrum idem uertantur § more Eudoxi, Calippi, qui homocentricos posuere. Nondum fuere inuenti excentrici, & epicycli, sed tamen uisa multitudine deferentiũ & reuoluentium de quibus in sexto tomo tutati sunt, quæ Hippateus, & Ptolemæus post excentricis, & epicyclis cogitatis, non reuera existentibus defenderunt, qui non circa idem centrum conuertũtur. Excentricus, seu egressæ cuspidis orbis suo nomine ostentat non habere idem centrum cum mundi cẽtro. Aphrodisæus, qui omnia refert ad stelliferum orbem pro centro intelligit polum, & orbes quinque zonas in octauo orbe. Accusatur non modo quia non ueri orbes, sed segmenta sunt, & uelut zonæ cogitatæ circulus arcticus, circulus antarcticus, æquator, & duo tropici, sed etiam, quia dura est illa interpretatio centri, nec lineæ facile a polo duci possent ad rotunditates horum. Ergo de orbibus planetarum, & fixarum sententia est homocentricis circa terram conuersis, qui & pares angulos edunt in suo cursu. Cõfirmatur maioris orbis stella moueri uelocius, necnon orbis amplior binis rationibus. prima deprompta a similitudine. § Vt enim in cæteris § rebus motu recto agitatis § maius corpus propria translatione celerius fertur, ita etiam in rotundis, § sed maior terra, plus ignis celerius feruntur, quam minora. Ergo ita in rotũdis maior orbis celerior conuertitur, quam minor, quod probari potest sequenti oratione, sed secunda putatur ratio. Astronomi etiam hoc utuntur argumento. § Nam orbis maioris sectio maior est earum, quę a centro inciduntur ita, ut pari tempore maior pars circunferatur. § Additur secundum argumentum principale. § Ob id neq; cælum diuelli poterit, § quoniam stellæ infixæ orbi cohærent undiq;, immo ut nodi tabulæ sunt in firmamento, § & icirco docuimus ipsum uniuersum esse continuum. § ego de Alexandro ne uidear male mereri uno uerbo complectar ab eo confundi multa, quæ Græculus confutat. Astronomi riderent orbes discindi, quanquam suis orbibus conuersis moueri astra & ipsi sentiunt, tamen excentricos, & epicyclos imponunt sphæris, qui contrarijs motibus feruntur. Nam epicyclus aliquando contra deferentem fertur, & aliquando eundem cursum detinet, nec ob id sphæræ planetarum discinduntur. Quinimo si uerum illud, Lunam ferri in epicyclo suo, constat non discindi epicyclum. sed uenio ad Platonicos affirmãtes preter motum communem sui orbis etiam cieri motu proprio intra suum captum, nec ob id mane, neq; diuelli cælum, ut fit in gurgitibus aquæ sine distractione, & diuulsione aquæ. sed uidero id diligentius suo loco.

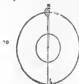
CONTEXTVS CXLVIII.

Rursus quia rotunda sint astra consensu quoque aliorum, & ipsi iure damus postea quam eas conditas ex eo corpore, in quo sunt diximus. Et rotundi duo sunt per se motus, reuolutio, & conuersio. Iccirco si stellæ per se cientur motu, horum altero mouebuntur. At neutro motu torqueri possunt. Si enim reuoluerentur, profecto in eodem manerent loco, nec locum mutarent. At cernuntur mutare, & omnes affirmant. Quinetiam consentaneum rationi esset, eodem motu omnes uolui. Solus autem Sol inter stellas in ipso ortu, & occasu hoc facere uidetur, idque non ex se, sed ob aspectum nostrum ab eo tum procul remotum. Nam aspectus acies longe producta ob imbecillitatem uacillat, & uertitur, quod fortasse in causa est, cur stellæ inerrantes micare, & uagæ nequaquam uideantur. Errantes quia prope sunt, aspectus quidem facile constans ad eas peruenit, sed fixarum obtutu tremit longo interuallo porrectus. Tremor porrò eius facit, ut uideatur moueri astrum. Verum nihil interest, an moueatur aspectus, uel res uisa. Sed neque conuerti astra perspicuum est. Quicquid enim in

orbem agitur, necessario uertitur. At uerò perspicuo facies Lunæ uocata semper apparet. Quare cum deceat si per se mouentur, his proprijs motibus moueri, & constat his non cieri, ergo etiam euidens sit non moueri ex seipsis.

NVLLO reuolutionis genere astra per se moueri posse argumento conuincit Aristoteles. Bipertitum est argumentum, quoniam rotunda corpora aut cientur motu in gyrum, aut reuolutionis. Neutro mouentur per se, ergo non habent proprium motum. Duos primum asserit motus rotundi corporis reuolutionem, & conuersionem, seu in gyrum uersionem. Necesse est primum, in quid sit reuolutio, quid conuersio, seu in gyrum reuersio. Quanquam conuersio non uidetur differre à uersione in gyrum, ueruntamen censuerim tres esse motus rotundorum uolutationem, in gyrum uersionem, & conuersionem. Volutatio sane non mutat locum, sed in eadem semper latitudine, & longitudine manet, ex quo non ascendit, neque descendit sed in eodem consistit tramite. Nonnulli exemplum afferunt de rota plaustri, ego tibi affero illud Aristotelis de Sole mane cum oritur. Tum enim aspice horizontem, & quoad aspectus noster potest pertrahere aciem oculorum. Noueris sane quomodo uidetur reuolui, priusquam scilicet apparet ascendere. Interim enim ascendit. Sed tamen aspectui uidetur instar rotæ reuolui ob aspectus nostri imbecillitatem, qui cum longe se porrigat, non potest exacte cernere cursum. Vacillat porrò, & tremit, ob id rotare putat Solem. Vt fit in aspectu fixarum stellarum, quæ quoniam absunt admodum, aspectus non potest sine sui tremore obtutum figere in illas, iccirco micare uidentur. Contra accidit planetis. Non micant, quia propiores sunt, atque ita, ut aspectus queat sine tremore figere obtutum in illis. Vnde tremor aspectus, & aciei oculorum facit uideri Solem reuolui, & micare stellas fixas. Reuera autem non micant, neque Sol reuoluitur, aut rotat. Crediderim motum in gyrum potius redigi ad hunc uolutationis, seu reuolutionis motum, quàm ad conuersionem, tametsi alij sentiunt oppositum. Ego uel tres statuerim, uel reuolutionem potius esse motum in gyrum. Interea lege argumentum, & doceri non reuolui astra, tametsi Sol uideatur uolui in ortu, & in occasu, non autem in meridie. Dat occasionem argumento his uerbis. § Rursus quia rotunda sunt astra consensu quoque aliorum, § immo sunt qui quadrata illa esse censuerunt, sed uideri rotunda propter distantiam. Dicam hac de re cum de figura disputabitur, § & ipsi iure damus, § iure scilicet huius argumenti. § Posteaquam eas conditas ex eo corpore in quo sunt diximus. § Eiusdem naturæ, eiusdem figuræ. Astra sunt cælestis naturæ, ceu supra est conclusum etiam consensu aliorum, ergo eiusdem etiam figuræ cum sint orbes rotundi, ergo & astra. Data igitur argumentandi occasione instruitur argumentum in figura secunda. Rotundorum corporum motus aut reuolutio, aut conuersio. Neutro modo astra feruntur per se, ergo non mouentur per se. Maior oratio hæc. § Et rotundi duo sunt per se motus, reuolutio, & conuersio. § Hæc maior adhuc exprimitur. § Icciroo si stellæ per se cientur motu, horum altero mouebuntur. § At minor oratio § neutro motu torqueri possunt. § Hæc minor declaratur huiusmodi, & primum non reuolui astra per se argumento ex connexo. § Si enim reuoluerentur, profectò in eodem manerent loco, nec locum mutarent, § non enim uiderentur ascendere, & descendere, sed solum in gyrum uerti, ceu mola farinaria, dum granum teritur. Euersio connexi hæc. § At cernuntur mutare § locum, non quia stellæ exempli gratia Andromedæ, locum capessant canis maioris, nec quæ in Zodiaco sunt, extra reperiantur, sed mutant locum unà cum orbe, dum scandere uidentur ab ortu horizontis ad meridiem, & deinde inclinari ad occasum. § Et omnes § Aegyptij, Chaldæi, priscique Græcorum § affirmant. § Niceas tamen Syracusius supera stare censuit referente Theophrasto, & alij etiam fuere huius opinionis. Magna uox. § Omnes, § quinimo non omnes stellæ cernuntur mutare locum. Non enim cardines arcticus, & antarcticus, cùm sint immobiles, attamen cernuntur tolli, seu ascendere, argumento Zodiaci, cuius sex signa supra terram uidentur semper, & sex infra sunt. Addit ipse author etiam hoc absurdo, § quin etiam consentaneum rationi esset, eodem motu omnes § stellas § uolui, § si aliquæ, & omnes reuoluerentur, quia sunt eiusdem naturæ, ac figuræ. Et ne quis obijciat Solem inter errantia astra reuolui plane uideri in ortu, & occasu, & illius coniectura assequi omnes stellas reuolui more molæ farinariæ, mox author occurrit, non reuera Solem reuolui, uideri autem ob imbecillitatem oculorum. § Solus autem Sol, § & uerè solus princeps stellarum, & syderum § inter stellas § tam errantes, quàm uagas § in ipso ortu, & occasu facere uidetur, § idest reuolui more farinariæ molæ, & nauiculæ, cùm circa littora rotunda maris nauigant istiusmodi nautæ. Sed cur hic solus planeta Sol reuolui, & rotare uidetur? Cur item in ortu, & occasu, non autem in meridie? Non id accidere potuit fixis stellis ullis, quia nocte ascendunt, & plures simul sunt, micare potius uidentur. Non Veneri, non Mercurio, quia non longè à Sole discedunt, & sunt propiores nobis. Non Lunæ, quia propinquior, & nocte conscendit. Non superi planetæ, quoniam Sole subeunte delitescunt. Ergo solus Apollo, & Sol in gyrum uerti uidetur, seu reuolui. Et sane in ortu, & occasu, quia recto tramite oculorum uidetur longius abesse, & quia in meridie aut stare putatur, aut quia deprehensus est eo conscendisse, & mox descensurus est. Videri autem Solem circa horizontem, & fintorem reuolui mane cum oritur respice, & noueris, simulque, & sero in occasu; Verum enimuero non reuoluitur, sed uidetur reuolui, § idque non ex se, sed ob aspectum nostrum ab eo tam procul remotum. Nam aspectus acies longè producta ob imbecillitatem uacillat, & uertitur, § quod confirmatur alio casu aspectus nostri. § Quod fortasse in causa est, cur stellæ inerrantes § in octauo globo, & uagæ sub firmamento § nequaquam § micare § uideantur. § Nam illæ

læ eminus admodum sunt, icc irco non potest obtutus defigi in illis sine tremore; sed planetæ propiores sunt, & suspici queunt sine tremore oculorum. § Errantes quia prope sunt, aspectus quidem constans facile ad eas peruenit, § non uacillat, non distrahitur, § sed fixarum obtutu tremit longo interuallo porrectus. § Ecce causam quare Sol uideatur reuolui prope horizontem. § Tremor porrò eius facit, ut uideatur moueri astrum. § Et ne quis interroget an stare oporteat, an incedere, si alicui apparere debeat illa Solis reuolutio; icc irco præoccupat dicens. § Verùm nihil interest, an moueatur aspectus, uel res uisa, § ceu Sol. Experiri potes, si mane dum oritur Sol, æquo iter susceperis. Tam enim uidebitur tibi Sol reuolui dum procedis, & moueris, quàm si aliquantum moram feceris, & attenderis Solem moueri. Res autem uisa nunquam manet. Sol enim semper uertitur. Cæterùm, quæ nunc amplexus est Aristoteles, examinabuntur. Videamus interim quomodo neget item astra per se conuerti. Conuersio à reuolutione propriè differt, quia quæ conuertuntur, ascendere uidentur, & descendere circa idem centrum, & uertices, atque axem. § Sed neque conuerti astra perspicuum est. § Argumento. § Quicquid enim in orbem agitur, necessario uertitur. § Hactenus maior argumenti. sed stellæ non uertuntur indicio unius errantis astri, quod Luna est, & idem de uno, & de cæteris eiusdem naturæ; Luna enim non uertitur coniectura maculæ, quæ facies uocatur, & nobis apparet esse. Vbi enim Luna uerteretur, macula illa occultaretur nobis, cùm ultra dimidiatum orbem transiret. At semper cernitur macula, ergo non uertitur. Soleo Tyronibus demonstrare quomodo facies uerteretur, & nobis occultaretur isto modo. Ex pagina facio mobilem lineam, & in summitate faciem Lunæ describo, intraque circulum uerto ab, a, ad, b, ubi semper facies cernitur. Sed in reditu ab ipso, b, ad, a, occultatur. Ecce typum.



Reliquum cogitur argumentum, & breuiter. Sed lege tu minoris orationis argumenti sub maiore posita. § At uerò perspicuo facies Lunæ uocata semper apparet. § Cogitur argumentum principale. § Quare cùm deceat, si per se mouentur, his proprijs motibus moueri, & constat his non cieri § stellas per se, & separatis. § ergo etiam euidens sit non moueri ex seipsis. § Postremo multa occurrunt animaduertenda, & discutienda subtilius, ut dignoscatur quid ueri Aristotelica habeat oratio.

Cur Sol non micet, si uolui uidetur ob distantiam. Cur Solus uideatur rotari. Vnde nomen ἕλιος græcè. Cur in ortu, & occasu, non in meridie, cùm æquè absit. Quomodo tremit aspectus ob distantiam. Cur Mercurius, & planetæ non edant scintillas. Cur fixæ micent; & de facie Lunæ.

QVAE Aristoteles disseruit, non ego modò, sed etiam uetustiores interpretes non omnino accipiunt. Icc irco mecum animo cogitaui, septem disserere breuiter, & diligenter. Primum. Quare Apollo non uideatur micare, scintillasque edere, cùm longè absit, & longè abesse Aristoteles fateatur, unde etiam reuolui putatur. Secundum. Quamobrem solus Phœbus, aut Sol uideatur reuolui. Tertium, Quid in ortu, & in occasu, non autem in Meridie cernatur reuolui, si pariter abest. Quartum. Quomodo tremat obtutus oculorum. Quintum. cur non uibrent, seu micent planetæ, & Mercurius. Sextum. cur fixæ micent. Septimum de Lunæ macula quid sit, & quomodo facies appareat. Reuertendum ad primum. Reuolui, & micare non idem. Quia quæ immobiles sunt, micare possunt, at quæ reuoluuntur non manent. Non micat Sol, quia prope, & quia ubi appareat eminus, maximè splendet. Lumen eius amplissimum est, cùm radij quidam agitantur. eius aura, & uento uibrare uidetur, & micare, sed præ magnitudine Lucis aspectus non uacillat, sed deprauatur. Icc irco non diu potest homo obtutum figere in Solem, quin fatiscat acies, aut deprauetur sic, ut non tremat, ob id non uidetur micare, nec uibrare, aut scintillas demittere; Plato in Phæd. aciem oculorum deprauatam subito redimi docet, si conuertatur ad aquam. Sol rotari uidetur, & reuolui solus non quia eminus sit, & ob id tremat oculus. Nam superiores planetæ longius absunt, nec reuolui cernuntur. Et Sol in abside plus abest, quam in perigæo, nec ob id uicinior terra deest, quin edat speciem reuolutionis. Quin etiam semper æquè abest, si rotundè circuit orbem terrarum Sol, ergo non eius distantia à nobis est causa uisæ reuolutionis. Quapropter sentio Solem uideri ex eo reuolui, quòd dum ascendit horizontem superans uidetur morari & paulopost etiam, propterea quòd non apparet principio statim ascendere, quod à prospectiua non discedit, cùm hæc disciplina iubeat rotunda mota quanto longius apparent, tanto magis stare uideri, aut tardius ferri. Sol ergo quia eminus apparet, icc irco uidetur reuolui; Ergo causa istius uisionis tota est redigenda ad hoc præceptum prospectiuæ Euclidis. Quæ longius distant, tardius ferri uidentur. Si uerò petieris ab Alexandro Aphrodisæo quare solus hic planeta Sol reuolui cernatur, & non qui remotiores; idem respondet ob lumen maius. Ego aliàs supra causas reddidi. Recognosce commentarium, & interpretationem. Sol in ortu, & in occasu longius apparet, icc irco reuolui creditur. Hinc etiam in abside stare putatur, & in opposito absidis; Vnde solstitia uocant. Sed nobis in cancro, antipodibus uerò in capricorno. Tum Sol abesse longius apparet utrisque. Quod solus planeta iste cernitur uolui solus, hoc nomen obtinuit græcum ἕλιος, quale

quale Plato in Cratylo interpretatur his uerbis, Item ex eo, quod circa terram ἀεὶ θεῖν semper reuolui uidetur. Hactenus de primo, & secundo. Tertium, Solem potius in ortu, & in occasu, quam in meridie uolui uideri alij alijs de causis putant. Nonnulli ob humores sublatos à terra. At in meridie consumpti sunt humores, iccirco non uidetur reuolui, sed mane. Absurda opinio; si quidem rotari uidetur potius cùm uapores nulli sunt. Alij arbitrantur iccirco in meridie non reuolui apparere, quia quanto capiti directa sunt, & eminent, tanto segniora apparent in cursu, & aliquando stare, nec reuolui, cuiusmodi est Sol in meridie. Alij sentiunt non uideri rotari, nisi circa margines horizontis. Sol autem in medio non est circa margines horizontis. Adde si tremor esset in causa uisæ reuolutionis, oculus in mediæ diei Sole potius deprauaretur, quam tremeret, & titubaret. Ego supra in explicatione uerborum expressi meam sententiam. Quartum. Tremor oculorum ex longa intercapedine quomodo fiat, conabitur expressius referre. Cernendi actio aut emissis radijs ab oculo efficitur, cuiusmodi Platonici, & Galenus censent, aut à re uisa afficitur aspectus Aristotelico iudicio. Prima sententia confutata est libello de sensibus. Secunda Aristotelis non potest concedere aspectum, & oculum tremere, quoniam res uisa mittit ad aspectum, & ipse apprehendit sine sui perturbatione. Quod si quid ab oculis exiret usque ad certum spatium, aut ad rem uisam, forte accidere posset aliquid aspectui. Sed cùm res edat per interuallum actionem usque ad sensum, non uidetur causa, cur laboret iste modo, & si labor est tribuendus alicui, potius quidem mittenti, quàm recipienti. Quapropter uidentur mihi potius Socraticè, & Platonicè nunc hæc proferri sic, ut quædam uis emissa ab oculis usque ad rem uisam causa sit, cur oculus uacillet, & tremat. Medici hunc laborem attribuerent spiritui optico, qui non potest eminus affici facile, iccirco diutius moratur in aere uicino, & à maximè distante re imprimatur, unde fatiscit, & tremit rediés ad oculum. Alioquin si Aristotelicè fit actio cernendi, non uideo quomodo oculus uacillet ubi procul respiciat. Idem dicendum de tremore aspectus, quem uocant fixarum micandi actionem. Nec mirum, si Aristoteles opinionem de actione uidendi secutus sit hoc loco Platonis. Nam & tertio meteorum in oratione de Iride, uidendi actionem emanantibus ab oculo radijs censuit. Nondum enim decreuerat, quod postea in libris de anima statuit, & in libello de sensibus. An uerò nunc cognita ueritate de actione cernendi apud Aristotelem, tremor aspectus sit causa cur stellæ uideantur micare, & ob distantiam Sol in ortu, & occasu reuolui, quæstio perdifficilis, nisi instrumentum ob distantiam rei uisæ patiatur tremorem, quia non protinus afficitur. Quintum. ambigit de Mercurio, cui nomen est Stilbon græcè à scintillando, & tamen planeta est, & prope. Quinimo nonnullis astrum Veneris uisum est micare. Simplicius Græculus cedit Mercurium micare, ac stellas fixas. Verùm non eodem modò. Fixæ micant, propterea quòd longissimè absunt. At Mercurius ob uicinitatem radiorum Solis, cum non longè ab eo recedat, reuera micare non potest, Verumenimuero quia prodiens è radijs Solis, nonnihil uariare lucis suæ uidetur, ob id scintillare putatur. Hinc Stilbonem græci uocarunt, non tamen edit scintillas, aut edere uidetur, quia prope nobis est ita, ut non cogatur uibrari, & micare. Sextum de fixis aduertendum micare uideri, ob uapores in aere agitatos à uentis, interdum in summa tranquillitate, quæ tranquillitas facit, ut uideantur micare ob tremorem aspectus, qui tremor fit uel ob spiritus resolutionem quandam, aut propter inordinatum spiritus motum. Septimum de macula Lunæ capite separato.

Quid sit macula Lunæ, & cùm conuertatur Luna contra Aristotelem, cur semper uideatur illa macula, &c.

Hic locus poscit, ut de macula Lunæ tractetur breuiter. Variæ & in hac re scriptorum opiniones. Sunt qui faciem Lunæ putant. Vulgi opinio facile transfert humana ad supera. Quidam maculam arbitrati sunt conditionem natiuam eius. Alij opacitatem partium densarum eius, cùm sit corpus suapte natura opacum à Sole hauriens lumen, quale, cùm non æquè penetret densas, & raras partes, ceu fit in pruna, & carbone; Iccirco in densis relinquit maculam, seu quandam tenebricositatem (ut ita loquar) quæ sane macula uocatur. Lunam uerò habere has partes densas persuadent nobis, quia Aristoteles in libris de partu animalium, terræ similem fecit Lunam. Fuere etiam, qui referente Alexandro, crediderunt maculam illam non esse nisi maris, & montium effigiem, quoniam corpus Lunæ est, ceu speculum politum, in quo imago cernitur rerum præsentium, iccirco montes in eo speculo suam imaginem emittunt. Alij opinati sunt, corpus esse quoddam interiectum inter Lunam, & nos, quale sentiunt impedire claritatem Lunæ, quale obstaculum uideri Lunæ maculam; Astronomorum nonnulli unà cùm humoribus luem quandam nocte attrahi ab ea putant, hincque commaculari: à quorum opinione non aberrauit Plinius, cùm tamen grauiter peccarit. Hæc enim de macula cap. secundi libri historiæ naturalis nono prodidit. Sydera uerò haud dubie humore terreno pasci, quia orbe dimidio nonnunquam maculosa cernantur, scilicet nondum suppetente ad hauriendum ultra iusta ui: Maculas enim non esse aliud, quàm terræ raptas cum humore sordes. Ego sentio corpus Lunæ habere proprium lumen eiusmodi, ut quadam parte sit minus lucidum, quia corpus eius astri ita suapte natura constructum est, ut pars sit tenebricosa. Quare missis cogitationibus multorum, prima sententia collaudanda est, dummodo sentiat maculam esse partium Lunæ conditionem. Secunda perplacuisset, ubi lumen omne Lunæ non a Sole mutuari dixisset, de quo erit disputatio. Tertia omnino anilis est, & mendax, quæ Lunam speculum facit montium, & maris.

Vbi

ris. Vbi esset imago, macula illa non ab omnibus pariter uideretur, & nisi, quæ essent rectè illi opposita, atque cùm Luna cietur, alia, atque alia imago appareret. Rursus corpus fulgens non potest imaginem repræsentare. Quanquam politum, & tersum, tamen non densum, & lucens. Macula enim apparet magis cùm plus lucet. Deinde magna intercapedo est inter Lunam, & montes, ut repercusio, seu reflexio effici non posit, qua opus est ad exprimendam imaginem. Quarta opinio commentitia refellitur, quia illud corpus interiectum quale sit, nondum potuit inueniri. An sit elementum, seu concretum ex elementis, & ubi maneat, in cælo ne Europæ, an Aphricæ, uel Asiæ & sempiternũ ne sit, an caducum, quicquid dixerit, opinio in errores inciderit. Quinta sententia quorundam Astronomorũ tota puerilis est, propterea quòd humores non attrahuntur, nec luce, nec diu, nec noctu ita, ut tam altè ascendant. Nec ascendere permitterentur, quoniam in suo ascensu consumerentur ab ignibus sub Luna, ubi accenduntur cometæ, & aliæ exhalationes. Quæ Plinius credidit, à uero absunt. Supera non depascuntur humore terreno. Diuinis corporibus non opus est alimento. Eterna sunt suapte natura, quæ non conficiunt cibum. Caducis concessum est alimentum, ut quantum quotidie insumitur, tantundem, aut paulominus sarcitum sit donec uixerint. Alterum scripsit item mendacium, sordes cum humoribus hauriri. Primum, sicut dicebatur, consumerentur ab ignibus, antequam eo peruenissent, qui ignes excitantur motu Solis, & uicinitate. Adde, si Luna sordibus aspergeretur, aduersis subijceretur, itaque interiret. Sed corporibus cælestibus nihil detrimenti inferri potest. Quibus facile adducor in meam sententiam, ut macula illa nihil aliud sit, quàm densitas partium, quas Luna habet densiores non luce penetratas. Nec sophistarum cauilli obstant, qui quoniam Lunam corpus simplex esse arbitrantur, partibus diuersis constare negant; & quia idem de Luna dicendum censent, & de Sole, atque alijs stellis sine diuersitate partium, & quia in deliquio Solis radius eius transiret per partes raras, quod absurdum. At uerò hæc ridicula obijciuntur, quia simplex esse potest esse Luna, & tamen habere partes raras, & densas eiusdem conditionis. Nonne cælum suo astro magis rarum? Neque idem de structura partium Solis, & Lunæ dicendum. si quidem sunt diuersa corpora cælestia. De radio Solis totum commentitium est, quare macula Lunæ non aliud est, quàm aliquarum partium densitas non luce penetrata abunde. Hæc breuiter. Astronomi item motu Lunæ in suo epicyclo defendunt Lunæ maculam semper uideri, contra Aristotelem, qui eam uerti negauit. Sed uidero id aliàs diligenter.

CONTEXTVS XLIX.

PRaeterea non æqui, bonique consuluisset natura non suppeditans illis instrumenta ad motum. Natura enim non temere aliquid efficit, cui indignum fuisset animalibus prouidisse, & præstantes admodum naturas spreuisse. Verùm uidetur pene de industria ea illis denegasse membra, quibus per se progredi possent, cùm ea plurimum disiungere uellet ab his, quæ organa habent ad motum. Hinc iure uideri poterit uniuersum cælum, & astrũ quidque rotundum esse. siquidem ad motum circa idem globosa figura omnium maximè ex usu est. Hoc enim modo mctatissimum erit, & eundem obtinebit facillimè locum. Contra autem ad eum motum, qui parte priore fit, omnino inutilis est, propterea quòd nequaquam similis est his, quæ mobilia sunt per se. Nihil enim depressi, nihil eminentis habet, cuiusmodi tenet figura rectis conclusa lineis. Quinimo a figuris eorum, quæ incedunt, plurimum abest. Cum ergo cælum motu in eodem cieri necesse sit, & astra non per se progredi, conuenit utraque rotunda esse. Hoc enim modo illud quam facile mouebitur, hoc autem quiescet.

TERTIVM argumentum non progredi etiam astra per cælum more piscium per maria, neq; ullo modo incedere docet. Qui unam sphæram esse putarunt, facile eo uenere sententiæ, ut uagæ stellæ trãsmitterent cælum, ceu pisces maria. Ex connexo argumentum. Si progrederentur astra, eis etiam natura dedisset instrumenta, quæ ad conficiendum hunc motum pertinent. Non dedit, quinimo cupiens natura non temere quicquam efficiens seiungi cælum ab his animalibus de industria negauit illis membra ad motum. Sed connexio argumenti explicatur. siquidem uilioribus animalibus dedit, unde sollicitudinem, & curam uidetur habuisse illorum, et his denegauit astris, signum quidem exiguæ curæ, quod non est fatendum. Maiorum cura maior est. Legito hoc primum. § Præterea non æqui, bonique consuluisset natura, § ubi astra motu progrediendi cierentur, § non suppeditans illis instrumenta ad motum, § connexio declaratur. § Natura enim non temere aliquid efficit, cui indignum fuisset animalibus prouidisse, & præstantes admodum naturas spreuisse, § quia instrumenta non illis fabricasset ad motum procedendi. Euersio connexi explicatur, quia natura non dedit organa, quippe cùm non eo motu ea moueri statuit. § Verùm uidetur pene de industria ea illis denegasse membra, quibus per se progredi possent. § si uolare debuissent, pedes, & alas negauit; si natare, caudam & pinnas, idque genus, si progredi, pedes. Et causa negandi fuit hæc, § cùm ea plurimum disiungere uellet ab his, quæ organa habent ad motum, § procedendi, quo fruuntur animalia caduca, grauibus, leuibusque elementis non fuere necessaria membra. At animalibus opportuna sunt, propterea quòd recta incedere debebant. Plato in Timæo hęc scripsit. Nec pedibus, nec alijs ad progressum, statumve membris opus erat. Motum enim illi congruum suo corpori tribuit, qui ex septem motibus unus ad mentem maximè, & intelligentiam pertinet. Hisce igitur constat astra non incedere, nec progredi, quod etiam Ptolemæus cap. tertio primi editionis magnæ docuit.

Hinc

Hinc Aristoteles erumpit in confirmationem quarti tomi de figura cæli rotunda, quam cælo, & stellidaram asserit, ut persuadeat non oportuisse consignari instrumenta, nec decere motum earum in orbem. § Hinc iure uideri poterit uniuersum cælum, & astrum quodque rotundum esse, § quia non alio motu, quàm globoso fertur; cui aptissima est rotunda figura. § Siquidem ad motum circa idem globosa figura omnium maximè ex usu est, § & propterea ex usu est ad eum motum, quia tota angulus est sphæra, & tangit in puncto, minimaque omnium, undique sui similis, quæ omnia ad incitationem motus, & continuationem faciunt. § Hoc enim modo incitatissimum erit, § cælum § & eundem obtinebit facillimè locu, § quia circa centrum, & axim uoluitur, neque ex uno egreditur loco ad alium. Vnde uniuersum est immobile, & partibus in continuo fluxu, de quo sextus liber physicorum, cùm hæc figura sit huic motui aptissima, contra progressui, & animalium motionibus non apta, sed ineptissima. § Contra autem ad eum motum, qui parte priore fit, § more animalium suis notis, & instrumentis, ad progrediendum, serpendum, uolandum, natandum, § omnino inutilis est § figura scilicet rotunda. Cælum mouetur ad priora & ipsum secundo supra tomo, sed non cuiusmodi animalia caduca. Hæc autem causa est, cur inutilis sit, § propterea quòd nequaquam est similis his, quæ uolubilia, § aut mobilia § sunt per se, § idest animalibus, quæ per se moueri octauus liber auscultatorius constituit. Figura enim torunda est his animalibus dissimilis, quia hæc sunt rectæ, aut pronæ figuræ. Quicquid natat, aut uolat, aut serpit, aut incedit, aliquid alti, aut depressi desiderat. Sed rotunda figura nil horum habet. § Nihil enim depressi, nihil eminentis habet, cuiusmodi tenet figura rectis conclusa lineis, § siue triangulata, siue quadrata, siue cuiusuis alterius figuræ; quinimo a figuris eorum, quæ incedunt, plurimum abest. § postremo reciprocati facit hæc. cælum fertur motu circa idem centrum in orbem, ergo illi decora fuit figura rotunda. Vicissim si fuerit figuræ rotundæ, quàm facillimè conuertetur circa eundem locum, & astra quiescent in orbe suo, sed eius motu mouebuntur. § Cùm ergo cælum motu in eodem, § seu circa idem centrum, & axim § cieri necesse sit, & astra non per se progredi, conuenit utraque rotunda esse. § Vicissim etiam. § Hoc enim modo illud quàm facile mouebitur § cælum, § hoc autem § astrum § quiescet. § Tyrones dubitant, num astra rectè ferantur. Astronomi signa Zodiaci tum obliquè ascendere, tum descendere, necnon rectè conscendere, recteque descendere aiunt. Atque septimo editionis magnæ tractus rectos pingi in sphæra solida, ut in firmamento docet Ptolemæus, ergo & rectæ figuræ in firmamento rotundo. Quin etiam planetæ in stationibus, in auge uidentur rectè se habere. Rursus linea medij motus, & ueri altera sunt rectæ, & tamen feruntur in orbem, sicut in Theoricis planetarum liquet. Nisi quoad aspectum nostrum uideantur ascendere, & descendere, atque trahi lineas rectas in corpore rotundo, & eius motu ferri in orbem secundum cogitationem hominum.

CONTEXTVS L.

Atque ex his plane deprehenditur illorum assertio bella, & concinnè dicta, qui horum translatione concentum fieri asserunt, perinde, ac soni bene concordent, attamen a uero abest. Sunt sane, quibus uidetur necesse, ut ex translatione tantorum talium que corporum sonus edatur, quippe cùm corpora apud nos nec æqualis molis, nec tantæ celeritatis, quanta est Solis, & Lunæ suo motu sonum efficiant. Addunt item, cùm tot stellæ multitudine, tantaque mole, & tanta celeritate ferantur, non fieri posse, quin sonus ingens reddatur, quæ cùm, ac celeritates ex interuallis tenere concentuum rationes pro rato habeant, astrorum conuersione temperari quendam concentum inquiunt. Verùm cùm a ratione alienum existimarent non exaudiri a nobis hunc sonum, causam huius attulerunt, quod quamprimum orti sumus, aures nostras complet hic sonus sic, ut a contrario silentio non internoscatur. Nam sonum percipi uolunt ex uicissitudine silentij, & uocis. Quamobrem, ut fabris ferrarijs ob consuetudinem nihil interesse uidetur, ita hominibus usu uenire aiunt.

TRIBVS argumentis, ut nullis, docuit author stellas proprijs motibus ferri, nunc pergit redarguere Pythagoræorum dogma, qui ex illarum motu proprio sonum effici tradiderunt. Primum narrat illorum opinionem, & duo argumenta, quibus fidebant, necnon præusam ab illis obiectionem, & defensionem cum exemplo confirmante defensionem. Hæc legito seriatim. § Atque ex his plane deprehenditur illorum assertio bella § Græcè uerbum, κομψῶς, ornatè, belle, § & concionè dicta. Qui horum § astrorum translatione concentum fieri asserunt, perinde, ac soni bene concordent. § de qua translatione stellarum dicat, nondum compertum est. Aliqui de translatione, quæ fit per progressum animalium, orationem fieri uolunt, quam sine distractione, & incisione cæli effici non posse nemo non uidet. Vt enim aer cedit ambulantibus, & aqua natantibus, ita cederet cælum progredientibus astris, quod incredibile est, & a uero dissidet. Crediderim potius Pythagoræo modo intelligendam esse translationem fixarum, & errantium stellarum, quam aliter. Illi enim astra intra suos captus fixa moueri proprijs motibus tradunt, præter motum communem, quo item feruntur. Musica triplex, Mundana, Humana, Harmonica. Mũdana nihil aliud est quàm coagmentatio partium uniuersi rectè, & secundum rationem disposita, & digesta cum decoro, & symmetria earum, ac motuum responso, & conuenienti proportione. Hæc explicabitur, cùm numerus orbium, cùm ratio motuum, cùm interuallorum proportio declarabuntur. Musica humana est partium cum uniuerso consentiens ordo, & compositio elegans, quæ incerta, & definita symmetria qua-

litatum,

litatum, ficci uidelicet, humidi, calidi, gelidi, ac humorum temperatione consistit, & partium dissimilium constitutione, de qua partim ad philosophum, partim ad medicum pertinet differere Musica autem melodiæ, & concentus tripertito diuiditur, una Rhythmica in proportione rerum, & numerorum ex aquæ motu, uel ponderum; Alia organica instrumenrorum omnium sonis complexa. Instrumenta autem uaria sunt, uelut cythara, fides, Lyra, tibia, cornua, psalterion, & id genus. Tertia harmonica in concentu uocum præsertim humanarum; Pythagoræi primam, & secundam Musicam in cælestibus rebus posuere. Icirco Timæus Locrensis Pythagoricus in Timęo Platonis de hac Musica sonorum, & rhithmi hæc reliquit. Has ob causas nata sunt ea astra, quæ per cælum meantia conuersiones habent, ut hoc omne animal, quod uidemus esset perfectissimo animali illi, quod mente perspicitur harmoniæ imitatione simillimum. De eadem Musica, & choræa decimo de Rep. & in Epinomide. Quidam tria genera etiam afferunt. Enharmonicum, Diatonicum, Chromaticum, secundum in cælo locant. Ego uerò non digrediar à prima diuisione. Rhythmica in cælorum interuallis consistit, & numero orbium, & stellarũ Plinius secundo naturalis historiæ libro de hac Musica hæc prodidit. Sed Pythagoras interdum ex musica ratione tonum appellat quantum absit a terra Luna. Ab ea ad Mercurij spatium dimidium toni, & ab eo ad Venerem, a qua ad Solem sescuplum, a Sole ad Martem tonum, idest quantum a terra ad Lunam. Ab eo ad Iouem dimidium, & ab eo ad Saturnum dimidium, & inde sesquiplum ad signiferum. Item septem tonos effici, quam diapason harmoniam uocant, hoc est uniuersitatem concentus. In ea Saturnum Dorio moueri, Mercurium pthongo, Iouem phrygio, & in reliquis similia iucunda magis, quàm necessaria subtilitate. Organica uerò musica in cursibus syderum, & stellarum cõsistit, quæ sonis efficitur. ob id dicebat author, § perinde, ac soni concordent. § Huic Musicæ innuit hoc uerbo se aduersaturum, § attamen a uero abest § illa bella, & iucũda assertio, & abesse ostensurus, interea Pythagoreorum refert opinionem. § Sunt sane, quibus uidetur necesse, ut ex translatione tantorum, § magna sunt astra, § taliumq; corporum § uehementer agitatorũ § sonus edatur § cùm è motu fit sonus. Ergo de organica Musica est opinio, quæ sonis exauditur. Deinceps duo argumenta eorum, quibus confidebant, addit. Primum a minore ad maius. Quoniam si corpora hæc minora apud nos agitata segnius, quàm cælestia, edunt sonũ, quanto magis illa cælestia permagna, & summæ celeritatis sonum reddere debent? Ecce primum. § Quippe cùm corpora apud nos § æs, stagnum, adq; genus sonare audiuntur, § nec æqualis molis, nec tantæ celeritatis, quanta est Solis, & Lunæ suo motu sonũ efficiant, § sed si percutiuntur in aere, & apta sint reddere sonum, Stellæ non mutuo se ictu uerberant, non in aere, non apta sunt reddere strepitum. De edendo sono secundus liber de anima differit capit. de auditu. Ecce secundum argumentum. § Addunt item cùm tot stellæ multitudine, tantaq; mole, & tanta celeritate ferantur, non fieri posse, quin sonus § & non modò sonus, sed etiam § ingens reddatur. § Non potuit Pythagoras Musicæ fautor sibi persuadere illa corpora sic uasta, sic motu celeriter non edere sonum, sed muta esse. Pythagoras cùm ex ictu malleorum in quadam fabrorum officina aduertisset mirabilem concentum, & responsum, non potuit non etiam in motu syderum, & astrorum asserere Musicen Organicam, & Rhythmicam cùm ex pluribus motibus, tum diuersis interuallis orbium, & stellarum. § Quæ cùm, ac celeritates ex interuallis tenere concentuum rationes, § ceu supra Plinius referebat, & postea explicaturi sumus uberius, § pro rato habeant, § subijciant, & petant. Rythmica est, mox Organica, § astrorum conuersione temperari quendam concentum inquiunt. § Quare utranque Musicen in cælo ponunt. Cicero in libello de somnio Scipionis de Organica musica hæc Platonicè, & more Pythagoræo reliquit. Quæ cùm intueter stupens, ut me recepi, Quis hic inquam, quis est, qui meas aures complet tantus, & tam dulcis sonus? Hic est inquit ille, qui interuallis coniunctis imparibus, sed tamen pro rata portione distinctis impulsu, & motu ipsorum orbium efficitur, qui acuta cum grauibus temperans æquabiliter concentus efficit. Nec enim silentio tanti motus incitari possunt, & natura fert, ut extrema ex altera parte grauiter, ex altera autem acutè sonent. Quam ob causam summus ille cæli stelliferi cursus, cuius conuersio est, concitatior acuto, & excitato sono mouetur, grauissimo autem hic Lunaris, atque infimus. Nam terra nona immobilis manens ima sede semper hæret complexa medium mundi locũ, illi autem octo cursus, in quibus eadem uis est duorum Mercurij, & Veneris modorum, septem efficiunt distinctos interuallis sonos, qui numerus rerum omnium fere nodus est. Quod docti homines neruis imitati, atque cantibus, aperuere sibi reditum ad hunc locum. Hæc Cicero Pythagoræus. Cæterùm obiectio adducitur huiusmodi, quoniam si cælestia sonant, cur non exauditur a mortalibus sonus? § Verùm cùm a ratione alienum existimaretur non exaudiri a nobis hunc sonum. § Defensio ad hanc obiectionem sequitur huiusmodi, quoniam consuetudo innata a primis incunabulis audiendi soni non sinit nos exaudire sonos cælestes, & eos dignoscere a silentio; cùm maximè sonus audiri ille soleat, qui interposito silentio denuo auditur, silentiũ porrò, & sonus uicissim facta internoscuntur. Vbi enim semper conticesceret sonus, silentium non dignosceretur; ubi item semper strideret sonus, nulla silentij notitia esset. Ergo tum silẽtio facto, tum sonitu utrunque dignoscitur. Quocirca sic obiectione respondebant, § causam huius attulerunt, quod quamprimum orti sumus aures nostras complet hic sonus sic, ut a contrario silentio non internoscatur, § causa cur non internoscatur. § Nam sonum percipi uolunt ex uicissitudine silentij, & uocis. § Vox pro quocunque sono, & strepitu usurpatur. Alioquin uox differt a sono secundo libro de animæ. Aduerte uerbum, § uolunt, § addiunt esse. Confirmatur defensio exemplo fabrorum incudem percutientium, qui sunt ita assueti eo strepitu, ut nihil interesse putent inter silentium strepitus, & ipsum. § Quam-

MM obrem

obtem ut fabris ferrariis ob consuetudinem nihil interesse uidetur, ita hominibus usuuenire aiunt. § Cicero aliud exemplum dedit huiusmodi. Hoc sonitu completæ aures obsurduerunt. Nec est ullus hebetior sensus in uobis, sicut in illis, ubi Nilus ad illa, quæ Catadupa nominantur, præcipitat ex altissimis montibus illa gens, quæ illum accolit locum propter magnitudinem sonitus sensu audiendi caret. Hic uerò tantus est, totius mundi incitatissima conuersione sonitus, ut eum aures hominum capere non possint, sicut intueri solem nequitis aduersum, eiusque radiis acies uestra, sensusque uincitur. Verùm interest inter Aristotelis, & Ciceronis uerba; ille Pythagoræa sententia tradidit consuetudine a teneris unguiculis longa non percipi sonum. Hic uerò præ ingenti strepitu aures obsurduisse asseruit. Magna sane dissensio. Sed petit Pythagoras suam explicari sententiam.

Pythagorei Musicen in magnitudinibus orbium, in cursibus eorum, ac stellarum, inque interuallis posuere.

De primis inuētoribus Musicę nemo consentit, præcipuè si tripertito diuidatur, & una sit Rhythmica, altera Organica, tertia Harmonica. Alii Amphionem, alij Pythagoram, alij alios prodiderunt. Quicunque sit, Plato decimo legum dialogo disposuit orbes octo pro ratione, & proportione Rythmica, & conclusit hæc. Vnam tamen harmoniam ex omnibus octo continere. Hæc igitur musica de magnitudinibus orbium, & colorum planetarum habetur. De interuallis, & cursibus in Timæo musica tractatur. Animum uniuersi constituit ex numeris Musicæ. Hæc illius scriptio. Postquam uerò illa duo cum substātia commiscuit, & ex tribus unum fecit, rursus id totum in ea, quæ decuit, membra partitus est, quorum quodlibet ex tribus, eodem, altero, substantiaque constaret; fuit autem talis illa partitio. Vnam principio accepit ex uniuerso portionem, secundum autem primæ partis duplam; deinde tertiam, quæ secundæ sesquialtera esset, & primæ tripla; postea quartam secundæ duplam; Quintam deinceps tertiæ triplam, sextā primæ, postremo septimam, quæ partibus sex, & uiginti primam excederet. His sane numeris tota musicæ ratio continetur, prima Symphonica diapason animo uniuersi insita est, quæ declaratur proportione duplæ collatæ ad unam portionem. Nam diapason duplari numero conficitur, & dupla dicitur ex graui, & acuto conflata. Mox alter concentus exprimitur, cùm tertia portio sesquialtera a Platone uocetur, quæ diapente dicitur, & habetur. Deinde alter concentus adiungitur, cùm ille dicit quartam secundæ duplam, & denuo diapason uidetur dici, apud me disdiapason. Rursus annectitur concentus ex diapente, & diapason concretus, cùm subiungitur quinta portio tripla esse tertiæ, Denique septima portio est tonus ipse, totusque animi concentus. De qua Musica Plinius paulò supra citatus loquebatur. Reuise si placet. Nunc Symphoniæ quinque sint, Diatessaron, Diapente, diapason, diapente diatessaron, disdiapason. Numeri sex inseruiunt his concentibus. Epitritus primæ, cùm ille concentus capiat tres partes, & unam tertiam, constetque duobus tonis, & semitonio. Hemiolius, sesquialteraque inseruit secundæ, & constat ex toto, & dimidia parte, ceu duo ad tria. Nam ter capit duo, ac dimidium eius. Hinc diapente conflatur ex tribus tonis, & hemitonio. Duplaris inseruit tertiæ diapason. Duplaris continet bis dimidium, uelut quatuor bis duo capit, & fit diapason ex tonis sex. Triplaris numerus accommodatur quartæ Symphoniæ, ex diapente diapason, quæ constat tonis nouem, & hemitonio. Quadruplus inseruit quintæ disdiapason, quæ conficitur ex tonis duodecim. Sextus epogdous numerus seruit tono, hoc est absoluto modulamini. Animus ergo Mundi ex his concentibus conflatus est. Cælum uerò ex octo quidem orbibus pro ratione etiam interuallorum musicen agnoscit, unde & dignoscitur proportio magnitudinis orbium, & cursuum, quæ callere non potes, nisi dimetiamur interualla, & magnitudines orbium. Dimetiemur suo loco, neque cursuū rationem habere poteris, nisi quomodo quisque planeta feratur dijudicemus. Interim illam proportionem Musicæ a Platone in Timæo explicatam legito, quam adhibitam fabricæ Mūdanæ hunc in modum expressit idem author. Post hæc dupla, & tripla interualla repleuit, partes rursus ex toto dissecans, quas interuallis ita locauit, ut bina essent in singulis media, siue, ut ita dixerim, medietates, quarum una eadem parte excedit alterum extremorum, eadem ab altero superatur. Altera medietas pari numero extremum unum superat, pari numero ab altero superatur. Cùm uerò sesquialtera interualla, sesquitertia, & sesquioctaua sumpsisset ex his nexibus in primis spatijs sesquioctauo interuallo, sesquitertia omnia explebat particula singulorum relicta. Huius autem particulæ interuallo assumpto, ea inde habebatur numeri ad numerum in terminis comparatio, quæ est inter ducentos quinquaginta sex, & ducētos quadraginta tres. Iam uerò commixtum illud, unde ista secernebat, totum huiusmodi spatium, sectione consumptum erat. Tunc seriem hanc in uniuersum in longum seruit, & ex una duas fecit, mediamque mediæ in speciem Græcæ literæ accommodauit; deinde in orbem torsit, quod ita coirent inter se capita, ut lineæ ipsæ & secum, & inter se mutuo e regione intersectionis coniungerentur. Reliqua legito diligenter, ut cognoscas quid Plato in Timæo de Musica decreuerit. Ego in explicatione Timæi soleo laminam longam diuidere duas in partes prope æquales, sed in altera septem orbes ita proportione distribuo, ut maior contineat minorem pro longitudine laminæ, duasque axes facio ex lamina. Vnum septem orbibus assigno, alterum uniuerso cælo. Sed longior essem, si hanc orbium cælestium musicam, & rationem hinc descripsero. Verùm res hæc diuina est, neque adhuc interpres Platonis ullus eam gustauit. Verumenimuero prope ad id ille accessit, qui libellum imprimi curauit de annulo ex tribus confecto, qui laminam rectam secum

2 3 4 9 8 27

in

in tres partes, & unam Zodiaco designando assignauit. Sed de his aliàs. nunc Homerus Hesiodusque, concentum cælestem decantarunt, & Hesiodus Vraniam supremam Musam statuit. Cicero in libello de somnio Scipionis hanc attigit, & Macrobius nonnihil expressit. Reliquum pergamus ad contextum Aristotelis.

CONTEXTVS LI.

SEd hæc (quemadmodum prius est dictum) iucundè quidem, & musicè dicuntur. Et se hoc modo habere non possunt, non modò quia nihil audire absurdum est, cùm reddere huius causam conentur, sed etiam nihil omnino pati, etiam si non sentiretur. Nam soni admodum ingentes corporum inanimatorum moles destruunt, uelut sonus tonitrui lapides, & durissima corpora discindit. Si porrò tanta corpora feruntur, & sonus penetrat usque ad latam magnitudinem, quæ est multo maior, necesse etiam est huc peruenire, uimque ingentis impetus inferat. At uerò consentaneum est, nihil nos audire, nihil plane uiolentiæ pati corpora patibilia, propterea quòd neque illa ullum sonitum edunt. Vnde simul apparet causa horum omnium, & testimonium ueritatis sermonis nostri.

COnfutatio opinionis Pythagoreæ fuit initium. Deinceps in altero contextu diluet eius argumenta. Confutatur hunc in modum, quia si Pythagoras noluit ea dixisse ut ostentaret disciplinam musicæ, & eam laudaret, id ferri potest. At si censuit astra suo motu sonare, omnino aberrat à uero. si quidem hic sonus aut audiretur, aut corpora inanimata euerteret, & rumperet ob excellentiam suam, ut sonitus facit tonitrui. Si enim strepitus minoris corporis auditur, aut frangit corpora; quanto magis ille sonitus ingentium corporum, quandoquidem huc perueniat, uel audiretur, uel dissiparet corpora. Sed nec auditur nec diruit quicquam, ergo nec sonat. Vnde duci potest ueritas decreti in hoc septimo tomo primi huius, uidelicet stellas non ferri proprijs motibus. Accipe igitur hæc uerbotenus. § Sed hæc § asserta supra a Pythagoræis § (quemadmodum est prius dictum) § initio historiæ recitatæ § iucundè quidem, & musicè dicuntur, § si laudandæ Musices causa ea tradiderũt, & sonos edi a cælestibus, ut poetæ Homerus, Hesiodus musas cælestes cecinerunt, tolerari potest assertio. Si uerò serio, atq; ita esse deliberarunt, non admittenda est. § At se hoc modo habere non possunt § duplici de causa prima, § non modò quia nihil audire absurdum est, § quod plane asserunt, § cùm reddere huius causam conentur. § secunda. § Sed etiam nihil omnino pati, etiam si non sentiretur. § Sonitus trifariam dicuntur; Aut audiuntur, & rumpunt corpora dura, uelut quædam tonitrua; aut audiuntur solum, aut diruunt corpora, & non audiuntur. Nullo modo sonitum astrorum efficere aliquid incredibile est. Persuadet author id esse incredibile argumento a minore ad maius. nam si corpora minora suo strepitu, ceu tonitrua, audiuntur, uel dissipant corpora dura, quanto magis corpora illa astræa mole ingenti prædita si suo motu edunt sonum, qui huc ad nos perueniat, & peruenire eum oportet, quia editur a multo maiori mole, quàm qui fit in tonitruo; & hic tamen accedit ad nos, ergo multo magis, & ille longe amplior accedet. ergo uel uastabit, uel audietur, aut utrumq; faciet. § Nam soni admodum ingentes corporum inanitorum moles destruunt, uelut sonus tonitrui lapides, & durissima corpora discindit § Argumentum a minore ad maius. § Si porrò tanta corpora feruntur, & sonus penetrat usq; ad latam magnitudinem, quæ est multo maior, necesse ẽt est huc peruenire, uimque ingentis impetus inferat. § Sed neq; auditur, neq; uim infert sonus astrorũ, quale indicium est non edi sonũ ab illis, ergo nec moueri per se, si suo motu edunt sonitum. § At uerò consentaneum est nihil nos audire, nihil uiolentiæ pati corpora patibilia, propterea quòd neq; illa ullum sonitum edunt. § Hinc premitur decreti confirmatio, quale asseuerabat stellas non proprijs motibus uerti. § Vnde simul apparet causa horum omnium, § uidelicet stellas non uolui, non conuerti, non progredi per se, § & testimonium ueritatis sermonis nostri, § quoniam si corpora ingentia ex motu suo strepitum, sonitumq; edunt, audiretur, uel euerteret corpora. non auditur, neq; euertuntur corpora quamuis patibilia, ergo neq; sonant: si non sonant, neque mouentur per se, quale argumentum est ex dato a Pythagoræis, qui è motu ingentium corporum edi sonum putauerunt, cùm tamen non uerè id proferatur, immò magni motus fiunt, nec reddunt sonum ullũ. Ad sonum conficiendum multa desiderantur, quæ orbibus cælestibus conuenire nequeunt. Hæc aduertenda sunt. Primum, stellarum moles magna est. Quæcunq; minima aspectu multo maior terrarum orbe Alphagrano teste, nõ ergo tibi sit mirum, si magnitudinem latam asserit author multo maiorem spatio, ubi editur sonus, apud nonnullos interuallo inter astrum, & terram. de quo postea. Nec iuuerit defendere Pythagoræos asserendo ob nimiam intercapedinem sonos illos non percipi. siquidem illi non confugerunt ad hanc causam, sed ad consuetudinem audiendi hunc innatum sonum semper, qui quoniam silentio nunquam intercipitur, iccirco non uidetur exaudiri. Exemplo fabrorum, qui ita malleorum strepitu assuescunt, ut nihil audire illius uideatur illis. Rursus si calor ex motu illorum gignitur nobis, cur non item sonus? Atq; si astronomicè influxus stellarum cælo inhærẽtium nos afficit, cur non sonus earum? Secundum. Pythagoras hac malleorum coniectura ductus statuit corporum motu, & ictu effici sonum. Macrobius in libello de somnio Scipionis hæc cõscripsit. Hoc Pythagoras primus omnium Grajæ gentis hominum mẽte concepit, & intellexit quidem compositum quiddam è sphæris sonare propter necessitatem rationis, quæ a cælestibus non recedit. Sed quæ esset illa ratio, uel quibus obseruanda modis, non facile deprehende

bat. Cumq; eum frustra tantæ, tamq; arcanæ rei diuturna inquisitio fatigaret, sors obtulit, quod cognitio alta non reperit. Cùm enim casu præteriret in publico fabros ignitum ferrum ictibus mollientes, in aures eius malleorum soni certo sibi respondentes ordine repente ceciderunt. In quibus ita grauitati acumina consonabant, ut utrunq; ad audientes sensum statura dimensione remearet, & ex uarijs impulsibus unum sibi consonans nasceretur. Hinc occasionem sibi oblatam ratus deprehendendi oculis, & manibus quod cogitatione olim quærebat, fabros adit, & imminens operi curiosius intuetur annotans sonos, qui de singulorũ lacertis conficiebantur; quos cùm ferientium uiribus ascribendos putaret, iubet ut inter se malleos mutẽt, quibus mutatis, sonorum diuersitas ab hominibus recedens malleos sequebatur. Tunc omnem curam ad pondera eorum examinanda cõuertit, cumq; sibi diuersitatem ponderis, quod habebatur in singulis annotasset, alijs ponderibus in maius, minusve excedentibus fieri malleos imperauit, quorum ictibus soni nequaquam prioribus similes, nec ita sibi consonantes exaudiebantur. Tunc animaduertit concordiam uocis lege ponderum prouenire. Quam euidentissimè Macrobius, unde impulsus Pythagoras corporum motibus sonum effici censuerit, explicauit. Sed quia conclusit author testimonium suum uerum ex his uideri, quoniã astra non per se mouentur; Iccirco opus est id tractare fusius.

Stellas tam fixas, quàm errantes proprijs motibus cieri, & communi sui orbis, & deprehenditur error Arist. de macula Lunæ.

DEcretum authoris Sole illustrius uidetur. Nullum astrum quidem siue in firmamento, siue errans motu cietur proprio distincto a motu orbis sui, sed tanquam pars continuata uniuerso motu eiusdem fertur, quale decretum, si quibus motibus expressit, author stellas non ferri motu proprio his contentum est Platonici, & rei ueritas recepturi sunt. Si uerò omnino motum illis affert, & solo sui orbis ferri iubet, sicut iubere uidetur, omnino aberrat a uero, & magna in huius rei ignoratione uersatur. Quare decernitur contra, uidelicet stellas habere proprios motus, & moueri etiam motibus, quibus suus orbis fertur. Vnde stellæ in firmamento motu suo orbis feruntur, & proprio helicis instar. Errantes autem cùm motu diurno, tum proprio orbis sui, ac peculiari, quapropter triplici motu ducitur quæq; stella uaga, & errans appellata. Motus autem peculiaris cuiq; astro: est intra suum captum, cùm ita cohæreant partes astri cuiusq;, ut aliæ cedant alijs, ne scindi, aut discludi possit astrum. Attamen hæc astra moueri separatis motibus primum doceamus, deinde exprimemus qualis sit hic motus. Quæ sane declaratio tanta est, ut nouam astronomiã sequi cogaris, & ridebis excẽtricos, & epicyclos, commentaq; astronomorum. Si quidẽ motu proprio astri quæcunque uisa tueri poteris. Iccirco Ptolemæi tredecim libri de his circulis, & epicyclis obscurabuntur, nec fidem prohibebis. Verùm duobus capitibus separatim hæc declaranda sunt. Hoc primum docebit stellas moueri suis motibus etiam simul cum communi sui orbis. Idem iudicium de uno astro, & reliquis est. Sunt enim eiusdem naturæ. Sed Luna intra suum captum, quem epicyclum uocant nõnulli, fertur proprio motu, coniectura maculæ illius. Siquidem semper erga nos est, propterea quòd conuertitur aliter, quàm orbis suus, iccirco macula semper erga aspectum nostrum uertitur. Quidam astronomorum ferri aliter, quàm suum epicyclum affirmant. Si quidem sentiunt Lunam intra cauitatem epicycli uerti contra motum eius, cùm epicyclus feratur supera in parte contra ordinem signorum, & infera secundum ordinem illorũ. contra autem corpus Lunæ parte superiore secundum seriem signorum fertur, & inferiore contra. iccirco facies eius, seu macula semper erga nos est, idq; facile ostenderis in Aristotelem præcipuè, qui supra, ut a te perlectum est, ex macula semper ad nos conuersa, asseuerabat corpus Lunæ infixum non ferri motu proprio. Tantum abest, ut ea de causa semper erga nos macula uergat, ut potius suo motu id faciat. Ostendes igitur Tyronibus astronomiæ, & philosophiæ, si epicyclum, uel captum, seu ambitum horę feceris ex papyro, & intra mobilem papyrum facit Lunæ, & macula insignitum incluseris, & sub idem tempus ambitum, seu epicyclum, & corpus Lunæ conuerti feceris contrarijs motibus. Tum enim facile dæprehenderis duo, maculam scilicet Lunæ uideri nobis ob motum eius contrarium suo orbi, uel epicyclo, & ubi maneret corpus Lunæ, quod dicebat Aristoteles, non erga nos semper maculam habere. Ecce typum. Ambitus corporis Lunæ, seu cauitas a, b, c, d. Corpus Lunæ, f, fac igitur contrarijs motibus conuerti semper erga te erit facies maculosa Lunæ. Quare error Aristotelicus deprehenditur. unde hoc sit primum argumentum docendi astra intra suos captus & ambitus moueri. Siquidem Luna, ergo & aliæ stellæ Nam hoc modo probaturus est author, si Luna est rotunda, reliqua astra eiusdem esse figuræ. Secundum argumentum. Astra sunt corpora animata, & uiuunt, ergo per se mouentur motibus suis octauo libro auscultatorio. Tertium. Astra corpora naturalia, & suis circumscripta terminis, ergo si cuiq; corpori naturali suus motus, & astris suus quibuslibet; sed secundum, & tertium argumentum leue est, propterea quòd sunt partes corporũ naturalium, & uiuentium, iccirco feruntur motu totius cùm sint cõtinua, similariaq;. Vnde meliora adhibenda sunt argumenta, sicut primum adducebatur. Quartum argumentum. depræhensæ sunt quædam stellæ fixæ in capitibus arietis, & libræ ferri, & mutare loca uersus septentriones,

septentriones, uersus meridiem, & ab occasu ad ortum, ab ortuque ad occidentem a Thebitio certis gradibus, ergo feruntur proprijs motibus. Nec oportet ad sphæram confugere, atque fateri motum illum trepidationis attribuendum non astris, sed globo, & orbi, quoniam uniuersus orbis omnes gradus potius percurreret, quàm quosdam. Vnde ille motus accessus, & recessus est stellarum, quem ita nominarunt ignari motus proprij cuiusque astri instar motus helicis, de quo in altero capite. Interim quintum argumentum stellas ferri intra suum captum persuadebit, quod astronomi quoque obseruarunt Pleiades esse in alio gradu, quàm erant tempore Ptolemæi, ergo proprijs motibus feruntur. Plato in Timæo hæc disseruit de proprijs motibus astrorum. Dedit autem diuinis duo genera motus. Alterum, quo in eodem semper, & similiter feruntur, cùm de eisdem semper secum ipsius eadem cogitent. Alterum, quo in anteriorem partem ab eiusdem ipsius, similisque uertigine ducuntur. Reliquos autem quinque motus ab his uoluit esse alienos, ut quicque illorum quoad fieri posset, optimum esset. Qua ex causa facta sunt astra illa erroris expertia, quæ diuina animalia sunt, propter quod semper in eodem circuitu perseuerant. Plane his continetur motus cuique astro proprius. In Epinomide idem asserere uidetur. Platonici idem confitentur. Græculus Simplicius hoc fuisse dogma Platonicum testatus est. Neque obstat astra partes esse orbis densas. Nam & oculi, manusque partes corporis humani sunt, & tamen præter communem motum, quo mouentur, etiam suos obtinent. Postremo hæc in planetis notata sunt. Tum maiores, tum minores, modò plus abesse, modò minus, ac interdum incitare, interdum morari cursum, necnon progredi, ac retrocedere, deliquiaque maiora, & aliquando minora subire, quæ nisi motibus proprijs ipsorum astrorum errantium defenderis, reliqua sunt commenta astronomorum, cùm nec excentrici, nec epicycli sint reuera in cælo, sicut suo loco explicabo. Reliquum ad argumenta Aristotelis respondebis. De primo, simul fateberis moueri astra suo motu intra cauam profunditatem peculiarem, & motu sui orbis, nec ob id sequi pares esse celeritates inæqualium magnitudinum, uidelicet astri, & orbis, propterea quòd non ab uno termino ad eundem feruntur. Quanquam orbis uel ab ortu ad occasum, uel contra ab occasu ad ortum circumducitur, & unà cum eo astrum, tamen intra suam cauitatem uertitur statis temporibus sine incisione, & disclusione orbis, ceu gurges aquæ uertitur in se sine reliquæ aquæ disiunctione. Primus orbis spatium 24 horarum complet in cursu perfecto. Saturni globus ab occasu ad ortum intra annos fere 30. mouetur, sed Saturni astrum intra suum captum, & concauitatem fertur sic, ut uideatur tum celer, tum segnior, tum altior, tum humilior, tum procedere, tum retrocedere. Idem de reliquis planetis dicendum est. Vnde sicut aqua tota mouetur, & una cum eo gurges, qui item intra se uertitur, ita orbis fertur totus, & astrum cum eo quod sane instar helicis, & spiræ intra suam cauitatem fertur. Ad secundum eius argumentum respondeto. Rotundarum corporum non solum esse duos motus, quos narrauit, sed tres, ut quoque in mechanicis Aristoteles fassus est. Vnus est astrorum in suis cauitatibus instar spiræ atque helicis, qui motus ad rotunditatem pertinet. Nam & Sol quia non ad idem punctum reuertitur, unde cœpit, spiras facit. Quanquam non uidetur omnino rotundus, & exactè, tamen is motus in rotundo corpore non potest, nisi uergere in rotunditatem. De tertio Aristotelico argumento constat quid sit dicendum. Non enim progrediuntur astra, dum intra suos cauos locos uertuntur, ergo illud argumentum in eos excuditur, quibus uisa sunt astra procedere more piscium in mari. Qua re Aristotelicis argumentis obsistere huiusmodi poteris, & concludere astra suis etiam motibus uerti, dum & orbis conuertuntur motu, quicquid senserit Aristoteles.

Caput secundum de motu, & forma eius, quo astra feruntur in suis concauitatibus: Quo etiam uisa errantium tueri possumus.

MAgnam admirationem posteritas capiet, quod tueri uisa, & notata diu olim experiar sine epicyclis, & excentricis, quos orbes cogitatos refellam suo sane loco. nunc expedire liceat, quomodo non alij motus ascribi debeant cælestibus, quàm qui orbibus, & astris tribuuntur. Octauus circūfertur diurno motu, quo & stellæ fixæ, quæ item in suis locis feruntur instar helicis. Septimus Saturni astro consecratus fertur communi diurno, & proprio annorum fere 30. astrum item sic fertur Saturni instar umbilici maris, seu helicis. Vnde cernitur interdum altius, interdum humilius, tum maius, tum minus, aut potius progredi, insistere, retrocedere. Nec opus est excentrico, neque epicyclo, quos phantasia astronomorum introduxit, & ipsi fatentur cogitatos esse, non autem reuera in cælo esse, de quo uidero diligentius. Interim hæc Saturno uisa tribuuntur partim ob suum orbem, partim ob motum sui astri. Orbis enim quia quàm minimum primo motui obsistit, tardissimo quidem motu proprio feratur oportet. Iccirco annorum fere triginta spatium complet. Verùm cùm quotidiano motu circumferatur, & sit capacior cæteris, celerius circumferatur necesse est, propterea quòd celerius fertur, quod quidem pari tempore plus spatij peragit, & transmittit, ergo celerius motu diurno ducitur, quàm reliqui inferiores, tametsi motu proprio in Zodiaco segnior multo sit eisdem: Tabella eius motus medij.

In hac tabella quantum spatij decurrat hora, die mense, anno, annisq; 30, ac annis 29, & diebus circiter 363, habes. Qui motus tribuitur orbi, globoq; Saturni proprius. Homocentricus est hic orbis, & circa idē centrum mundi, & axem conficitur, & nullus excentricus, neq; epicyclus. Verùm quia item cernitur sydus hoc, uel astrum in hoc motu orbis sui tum in latitudine ab orbita signiferi digredi plus, minusve, tum in lō-

♄	S	G	M	2	3	4	5	6	
hor.	0	0	0	5	1	23	48	42	hora
	0	0	2	0	33	34	28	51	Dies
	0	1	0	16	41	44	25	30	Mensis
	0	12	13	34	42	30	27	45	Ann.
	12	7	1	25	22	17	34	57	Ann. 30.
	12	0	1	22	25	24	1	48	Ann. 29. dies 163.

gitudine propius, tum remotius, atque uelocius, & segnius, necnõ dirigi, tumq; insistere, tumq; retrogredi. ideirco hec uisa motui astri instar helicis attribues. Vnde error astronomorum, qui celeritatẽ, & tarditatem orbis motui assignarunt, nõ motui stellæ. Quanquam Saturni astrum sub dimidia parte signiferi uidetur celerius, ceu a piscibus ad uirginem, & sub alia a uirgine ad pisces segnius, tamen hic motus non orbi suo sed astro tribuendus est. Nec mirum si astrum hoc motu orbis feratur per omnia signa Zodiaci, & tamen ille motus homocentrici sit æqualis semper, & sibi par, nec ob eum in Geminis sit uelocior grad. 13. & contra in Sagittario totidem gradibus segnior. id autem euenit ob motum astri, quem tibi depingam, ut animo facile assequi possis quomodo intra suum captum feratur. primum illud prospectiuę præceptum tibi sit cordi Quanto longius quædam cernuntur distantia, tanto sibimet propinquiora uideri; iccirco diuersitas aspectus maior est in propinquis planetis, quàm in remotis, ut Ptolemæus septimo prodidit libro editionis magnæ. Quo fit, ut quanto circus maior fit helicis in motu planetæ, tanto accedat propius ad orbitam, & lineam mediam Zodiaci, & quãto minor tanto recedat plus ab orbita. Secundum præceptum, quanto quid propinquius fit, tanto celerius uidetur, quantoq; remotius, tanto tardius. Hinc ergo motus astri in helicem quanto propinquiorem facit planetam orbitæ, & soli, tanto celerior uidetur, quanto plus recedere, tanto segnior. Vnde in coniunctione cum Sole est uelocissimum astrum Saturni, & in oppositione tardissimum. Sed ecce typum. Orbita a, b, & centrum astri, d, & spiræ decem, quanto spiram maiorem efficit, tanto uicinior stella orbitæ uidetur, & uelocior, quia plus spatij pertransit, & soli uicinior efficitur. Cùm enim attingit lineam eclypticam, quæ est Solis uia, a qua idem non deflectit cursum, etiam coniungitur Soli, & dirigi uidetur in cursu; cùm uerò reuertitur, ad idem centrum astri motu helicis, quem motum pingere non possum, sed tamen facto ostendere soleo, recedit quidem ab eclyptica, & retrogredi uidetur, & tanto segnius moueri, quanto recedit longius ab orbita. Vnde stationes duæ, uidentur. Vna in centro, unde incipit, uerti instar helicis; & altera quamprimum ultimum circum absoluit denuo regrediens ad centrum. Hinc etiam constat quando maior, & minor, atque altior, & humilior apparet idem planeta. si quidem quanto plus dilatatur, tanto uicinior, & maior cernitur; quanto uerò in centrum contrahitur, tanto minor deprehenditur, & remotior, quoniam quæcunque sub minore angulo cernuntur, tanto minora, & distantiora apparẽt. Quare cùm in motu orbis sui ab occasu ad ortum tot uisa notari soleant, uidelicet propior ille, & maior, ac altior, & minor, necnon celerior, directusque, & segnior, retrogrediens, atque stans uno sane motu astri instar helicis defendi possunt. Si ergo à Piscibus per geminos ad uirginem procedit in motu orbis sui, & uidetur uelocior, tum dilatatur; contra si à Virgine per Sagittarium traducitur ad pisces, tardior, tum contrahitur, unde adæquatur motus sibi. similiter uidetur idem planeta moueri in longitudine quo ad ortum, & occasum, dum etiam in latitudine se pandit plus, minusve à meridie ad septentriones. Cæterùm motus orbis sub signifero per duodecim signa astrum traducit annis fere triginta. Sed mirum uidebitur, quomodo planeta decurrat per omnia signa Zodiaci. Nisi orbis suus illum traducat, & in eo spatio temporis sæpe ob motum astri uideatur directus, & retrogradus planeta, & uelocior, at segnior, maiorque, & minor, altior, & depressior. Restat ergo conficere tabulas huius motus instar helicis per decem circos, quos facit astrum Saturni cùm dilatatur, & cũm totidem spiræ, seu circi in centrum rediguntur. Quapropter confugiendum est ad aliud tempus. Nam hoc munus est astronomi. Interea repudiatis excentricis, & epicyclis hoc modo uisa planetæ tueberis. quod si mirum uidebitur, tamen ubi etiam, atque etiam quis me longè subtilior secum bene animo hæc considerauerit, multo exactius omnia percipiet. Postremo quæ de Saturno disserui, etiam de Ioue, de Marte dicenda ueniunt, nisi quod orbis deferens astrum Iouis fere annos duodecim conficit, & Martis globus biennium. Primum tabella Iouis motus medij. Minutissimum quid non omnino curandum, quoniam nunc solum est propositum qualitates motus exhibere. Huius motus ab occasu ad ortum in longitudine per duodecim signa tribuitur orbi, sicut de Saturno dicebatur. Sed reliqua uisa motui ipsius astri sunt, quod fertur instar helicis, undecimque spiras efficit, seu circos. Nunc de nomine nullũ sit dissidium. Et si placet appellare circitores, non recusarim, modò res constet. Globus igitur Iouis triplici

conuer-

♃	5	6	M.	2	3	4	5	6	
	0	0	0	12	25	6	6	56	*hora*
	0	0	4	19	14	26	46	31	*Dies.*
	0	2	29	37	13	23	15	30	*Mens.*
	1	0	20	28	59	59	59	59	*Anno*
	12	4	20	45	46	21	22	1	*Annis* 12
	12	0	1	24	22	50	57	22	*Anny diebus* 3 14

conuersione agitur. Vna diurna, & communi singulis orbibus, qua circumuehitur ab ortu in occasum; altera propria annorum 30 fere ab occasu in ortum, & tertia astri, qua quædam uideri solent. Tum enim uelocior, tum tardior deprehédi solet. Nam à cancro ad capricornum in Zodiaco per uirginem segnior cernitur, & à capricorno ad cancrum per pisces uelocior. Cùm diffunditur porrò astrum ad orbitam usque, & ad Synodum cum Sole pergit uelocior, & directus est, cùm reuertitur retrogradus uidetur, & tanto segnior, quanto recedit ab orbita longius. Et ne pluribus moneam, itidem quæ de Saturno, pronuncia de Ioue in suo motu. De Marte identidem uenit dicendum hoc excepto, quod biennium conficit fere cursum. Tabella medij motus.

♂	S	G	M	2	3	4	5	6	
	0	0	1	18	36	32	51	39	*hor.*
	0	0	31	26	30	53	51	36	*Die.*
	0	15	43	18	26	55	46	30	*Men.*
									Anno
	12	22	34	10	27	40	50	0	*Biennio*
	12	0	2	4	44	57	15	0	*Anno, diebus.* 322.

Vel ocior est a Scorpio ad Taurum per Aquarium, & tardior a Tauro ad Scorpium per leonem. Alterum propriũ obtinet, quòd plus recedit ab orbita in austro, quàm in septentrione. Nam fere septem gradibus discedis in parte australi, sed in septentrionali grad. quatuor, minutisque fere. 20. Quæ uisio fit ob spiras helicis cùm enim spiris, aut fere circulis nouem motus ille astri fiat. De Sole alia oratio tametsi communia quædam agnoscat cum cæteris. Nam motu triplici fertur, & communi quotidie, & proprio sui orbis, & tertio astri, De proprio orbî medio Tabella pingitur huiusmodi.

☉	S	G	M	2	3	4	5	6	
	0	0	2	27	50	43	3	18	*hor.*
	0	0	59	8	19	37	19	13	*Die*
	0	29	30	8	36	36	15	30	*Mense*
	11	29	45	39	32	1	59	45	*Anno*
	12	0	0	26	26	56	19	34	*Anno & ho.* 6.

Motus orbis absoluitur 365. & fere sex horis. Videtur maior, minor, uelocior. Segnior ob motum astri, quale nõ dirigitur, non retrocedit. Solstitia duo uidetur habere, alterum in cancro, & alterum in capricorno. In parte septentrionali Zodiaci segnior uidetur, propterea quòd dies conficit, hac in parte 187. Sed in australi absoluit dies 178, quinimo si Zodiacum diuiseris in quartas segnior est, seu diuturnior ab arietis initio usque ad cancrum; quippe cùm dies elabantur in eo cursu 94. minutis 30. Sed a cancro ad libram dies prætereunt 92. m. 30. Rursus a libra ad capricornum dies transeunt 88. m. 8. & a capricorno ad arietem dies abeunt 90. m. 8. Hæc inæqualitas ex quatuor spiris Solis oritur. Quinetiam in uertice septentrionis, ceu in cancro minor uidetur, & remotior, quoniam spira contractior tum fit sub orbita, unde & remotior apparet. At uerò si dilatetur, & extenditur nobis apparet propinquior. In utroque æquinoctio propinquior est, in utroque solstitio altior. Verùm si conferatur solstitium septentrionale cum meridionali, uidetur nobis paulò propinquior Sol in solstitio meridionali, inque capricorno, quia nondum absoluta est contractio in semet, & conglobatio; siquidem a libra ad capricornum solùm dies 88, minutaque octo abeunt. Desunt fere dies duo, itaque nondum est absoluta contractio. Contra fit in cancro. si quidem ab ariete ad cancrum dies elabuntur 94, minutaque 30, quibus fit absolutissima contractio helicis in seipsam, & in centrum, iccirco remotior uidetur, & minor. Hinc liquet errasse astronomos, quod in cancro cùm Sol est, eum in abside esse putant, hoc est puncto remotissimo a terra propter excentricum orbem; siquidem absis, seu aux uariata est. Tempore enim Ptolemæi erat in Geminis aux excentrici, unde tum minor, & altior a terra uideri debebat; attamen in cancro semper plus abesse, & minor Sol notabatur. Ergo excentrico non est imponenda causa cur in cancro Sol remotior, & minor uideatur. Describe igitur centrum Solis in orbita, mediaque uia Zodiaci, a qua ille nunquam diuertit, tametsi spiras efficiat in suo motu latiores uersus meridiem, & septentriones. At uerò alij planetæ centrum habent extra orbitam frequentius, & cùm illis est centrum in orbita si superiores Sole sunt occultantur a Sole. Sed hoc raro superioribus accidit, si inferiores, ceu Luna opaca deliquium Solis efficit, eumque occultat plus, minusque ut erit, Luna contractior, & latior in suis spiris dum mouetur. quod si centrum inferioris planetæ, seu Lunæ non è diametro respondebit centro Solis, non erit deliquium. Astronomi hoc responsum centri ad cen

trum in orbita in cauda, & capite draconis notant. Veruntamen coniunctio erit, propterea quòd Luna uicinior facta cum penultima spira lineæ eclypticæ dici potest coniuncta; quia non apparet, sed suo lumine fatiscit omnino ob accessum ad Solem. Sed de synodo Lunæ cum Sole postea. nunc accipe helicem solarem. Prima spira a principio arietis contrahitur usque ad initium Tauri, unde secunda spira incipit usque ad principium Geminorum, inde tertia usque ad primum cancri gradum, ubi contractior est spira quarta conglobata in centrum. Rursus a centro recedit a principio cancri, & facit spiram aliquanto latiorem helicis suæ usque ad initium Leonis, deinde ab hoc secundam spiram maiorem usque ad initium Virginis, unde tertiam usque ad principium libræ, & hoc in loco quarta efficitur magna spira, & uicinior terra apparet, quàm cùm esset in auge; inde reuertitur ad contractionem usque ad capricornum; unde incipit dilatari usque ad arietem. inde contrahi usque ad cancrum. Itaque hunc in modum perpetuo Sol uertitur, & præsefert uisa, quæ notarunt astronomi. Tot quidem, modò uelocior, modò segnior, modò altior, modò humilior, tumque maior, tum minor, ac deliquium subire uidetur. quare Sol constat quatuor spiris, & his solùm præsefert uisa notata. Sequitur Venus, cuius globus fertur motu duplici. Primo communi diurno. Secundo proprio ab occasu ad ortum, sicut Sol; & tertio astri, qui uidetur in longitudine, & latitudine. In longitudine quidem secundum contractionem, & dilatationem ab occasu ad ortum, uel ab ortu ad occasum; in latitudine autem ad meridiem, & septentrionem. Hic planeta plura communia habet cum superioribus, & præsertim cum Sole, & plura propria. Cum omnibus illud commune habet, quia globus eius circumuehitur quotidie ab ortu in occasum. Habet item cum tribus planetis superioribus in astri motu communia hæc, dirigi, stare, retrogredi, ac celeriorem, segniorem, altiorem, humiliorem, maiorem, & minorem uideri, nec non in latitudine signiferi moueri, in quo motu illud proprium Veneri, recedere ab orbita magis, quàm superiores. Sed a serie dicendi non aberrandum est. Orbis eius fertur motu medio æquè, ac Solis globus. Tabella quæ Soli inseruit, etiam Veneri, & Mercurio. Sed celeritas Veneris maior a Virgine ad pisces per Sagittarium; & tarditas maior a piscibus per Geminos ad Virginē non possunt tribui globo, & motui eius, sed astro, cuius sunt circi undecim, haud tamen discedit a Sole pluribus gradibus, quàm fere 47, & minutis 32, iccirco nullum aspectum cum Sole facit, nisi coniunctionem afferas illi cum Phœbo, quem item antecedit, prænuncia diei, & lucis motu diurno; qua de causa Græcè φώσφορος, latinè lucifer appellatur; & mane apparet hora crepusculi. Cùm item eodem motu Solem sequitur Vespertina uidetur, Hesperusque uocatur. Vicissitudo hæc præcedendi, & sequendi spatio mensium nouem, diebus 23. horis circiter 4. cum dimidia fit. Habet etiam contra quam datum est superis planetis, in coniunctione cum Sole tarditatem, & uelocitatem. si mane recedit a Sole tarda est Venus; si accedit, uelox. Contra fit, cùm Vesperugo est, si recedit, uelox, si accedit, tarda. Quinetiam directè procedere, stare, & retrocedere uidetur non epicycli causa, sed motu astri, & & spirarum, ut dictum est de superioribus. Quod notari solet præcipuè in Venere, etiam id est quia in punctis medijs latitudinis minus distat ab orbita, sed circa sectiones plus, sed tamen in punctis medijs semper septentrionalis, & nunquam australis spectatur; at uerò in sectionibus tum australis, tum septentrionalis apparet, quæ omnia spirarum motu cernuntur, De Mercurio fere communia cum Venere notata sunt. Triplici motu fertur, & circumuectione motus diurni, & motu sui orbis, ac astri instar helicis. Vndecim gyris constat, solique coniungitur tum uelox, tum tardus, itidemque opponitur, sed ab eo non recedit ad summum grad. 26, minutis 30 fere, atque illum præcedit, & sequitur, nec non matutinus ante Solem in exortu spectatur, tum uespertinus post Solis occasum, & hæc alternatio diebus fit 57, horisque fere 23, tametsi raro uidetur, & cùm uidetur celerior aliquando deprehenditur in 10. gradu. Arietis, & segnior in Libra. Rursus 9 in gradu Aquarij uelocior, & in Geminis tardior; quod mirum uidetur, propterea quòd non in oppositis signis fit hæc alternatio. Cæterum dirigi, stare, retrocedere uidetur, ut Venus, sed ab ea differt, quoniam in punctis medijs semper australis apparet, & ipsa Venus septentrionalis. Recedit ab orbita duobus in locis in medijs punctis, & in sectionibus; Et in his plus recedit, quàm in medijs punctis. siquidem ibi abest grad. 4. minutis. 5. Sed in his minutis. 45 Hæc omnia motu astri defendes. Iam tibi exempla proposita sunt, icciroo de Luna asserendi sunt tres motus, ut cuique erranti. Diurnus ei tardissimus. Alter autem orbi suo proprius conficit cursum 27. diebus, horisque circiter octo; ergo motibus aliorum superiorum celerrimus, secatque orbitam in duobus punctis, quorum unum est cauda, & alterum caput draconis, ambo nodi. Caput, unde incipit ferri Luna in septentrionem; cauda, unde in Meridiem. Mutantur hæ sectiones secundum dilatationem spirarum, & contractionem. Tabula medij motus. Cætera, quæ apparent, motui astri deputabis. Si enim in latitudine ab orbita discedit gr. fere. 5. ultimæ spiræ eius centrali tributo. Cùm uerò coniungitur Soli, tum accedit ad eum ultima spira maior. Hæc stella errans non subit hæc, ut dirigatur & retrograda sit, solùm uelox aliquando, & aliquando tarda. Velocissima cùm soli uicinior fit; segnior cùm in centrum uergit, &

opponitur

☽	S	G	M	2	3	4	5	6		
	0	0	32	16	27	26	23	46	bor.	
	0	13	10	34	58	38	30	30	Dies	
	12	0	9	17	14	15	2	45	27 bor. 8	
a coniunctione ad coniunc. cum ☉									29 Dies. bor. 12.	m. 45

opponitur Soli. Hoc astrum babet hęc propria. Cùm Soli iungitur, non cernitur, iccirco interlunium nocant synodum hanc. Soli cōiuncta cùm recedit ad plenilun ũ, interdum die prima cernitur, quod raro, interdum secunda die, quod frequentius, interdum tertia die, uel quarta, quod rarissimum. ab interlunio primum cornuta suspicitur, & cornua spectant ad ortum, deinde uidetur media, dicothmos græcè, cùm cornuta est, nouilunium dicitur, & nisi absit 14 grad. tum a Sole nō cerneretur, cùm dimidiata lucens cernitur; prima est quadratura eius circa septimum diem. Deinceps augescit donec apparet amphicirtos, & duodecimum diem habet; mox plena in ortu cernitur, & Soli opponitur; deinceps minuitur, cũ rursus ad cornum cũ Sole redit, & in altera quadratura media lucet; postea parum, & cornuta uidetur. Cornua autem spectant ad occasum, & denuo subit Solem, quem ubi subeat directè in sectionibus, cauda, & capite draconis, ita ut respondeat Soli in linea eclypticá Sol deliquium patitur, hoc est nos non possumus suspicere Solem interiectu Lunæ opaci corporis. si uerò opposita Soli fuerit, ingrediatur umbram oportet, & deficit plus, minusve, quanto plures, & pauciores spiræ ingrediuntur umbram. quod si contigerit, & centrum Lunæ totam umbram ingredi, tota deficiet. Tum enim omnis spira intra captum umbræ concluditur. Videri solet maior, & terræ propinquior in quadraturis, iccirco uelocior est. segnior uerò in alijs figuris, & maximè in oppositione, Sol plus obscuratur cùm Luna est in ueloci motu, minus in tardo. Deliquium Solis secus, ac illud Lunæ apparet; si quidem Sol deficit in australibus signis, minus delitescit; si in septentrionalibus, plus. Luna contra in meridie plus, in septentrione minus. Hæc uisa astronomi epicyclis, & excentricis tueri consueuerunt, de quibus suo loco, attamen spiris septem Lunæ tueri poteris. Quare stellæ proprijs feruntur motibus instar helicis intra suos ambitus, quibus tueberis uisa earum præsertim errantium. Quinetiam fixæ uertuntur eiusmodi, sed ob longam intercapedinem putantur quiescere, & micare, at non micant. Sed dum spiræ uertuntur, in eo motu deprehenduntur micare. Quinimo qui motum trepidationis, seu accessus, & recessus asseruerunt, hi attigerunt motum stellarum in suis cauitatibus instar helicis, arbitrati tamen accedere, & recedere, cùm notassent spiras, & circos effici stellarum. Hoc scitum uidebitur difficillimum, attamen ubi etiam, atque etiam quis considerabit, proculdubio poterit defendere. Cæterùm non pigebit suo item loco commenta astronomo tum docere. Nec te latere uolo Fracastorium Veronensem bene doctum prope accessisse ad hunc motum proprium stellarum. In eo non placuit, quod orbi circitores assignat, nec astrum ferri motu proprio admittit. Hæc conscribenda putaui, quo posteritas subtilius hæc exploratura esset.

CONTEXTVS LII.

QVod enim dubitabatur, & Pythagoræos fecit, ut concentum assererent effici eorum, quæ feruntur, nobis est argumento. Nam quæcunque per se feruntur, sonum, & ictum edunt. Sed quæcunque in eo, quod fertur, infixa sunt, aut insunt, ceu in nauigio partes reddere sonum nequeunt, immo nec nauigium, si in flumine uebatur. Quinetiam eadem ratione licebit dicere absurdum esse, nisi malus, & puppis tam magni nauigij suo motu sonum efficiant, aut ipsum nauigium cùm mouetur. Verùm quicquid mouetur in eo, quod non fertur, sonum conficit; sed in eo, quod continenter fertur, & ictum non facit, non potest sonare. Quapropter huc summa pertinet dicendi. Si corpora feruntur in aere fuso per uniuersum, uel in igne, ut omnes fatentur, necesse est eorum motu ingentem sonum effici, hucque peruenire, & dissipare. Cum ergo id non uideatur incidere, nec sane ullum ipsorum animantis motu, uel uiolento cietur, quasi natura fore præuiderit, si secus se haberet motus stellarum, nihil esset in his locis constans. Ergo cùm astra quidem rotunda esse, tum non per se moueri diximus.

RELIQVIT ad contextus superioris extremum anthor ex uerbis Pythagoræorum apparere causam, & testimonium ueri decreti sui de immobilitate stellarum per se. Id nunc confirmat, & ostendit primum binis rationibus; deinceps responsum affert affirmans astra sonare non posse; mox repetit argumentum, quo supra usus est ad comprobationem responsi, & rursus prouidentia naturæ asseuerat non proprijs motibus ferri astra, ne ingentem sonum edant, & omnia diruant. Postremo septimi tomi facit epilogum. Hæc quinque legito seriatim. Proponitur ostendendum ex uerbis Pythagoræorum uerum esse decretum promulgatum, hoc est stellas non cieri motu proprio. § Quod enim dubitabatur, § seu ratio, quæ mouit, § & Pythagoræos fecit, ut concentum, § græcè symphoniam § assererent effici eorum, quæ feruntur, nobis est argumento § a coniectura. Apud Aristotelem primo Rethoricæ ad Theodectem, geminum est argumentum a signo, & a coniectura. Primum leue, secundum ualentius, Græcè τεκμήριον, secundum argumentandi genus indicat. Primo hæc facit argumento concludente non proprijs motibus cieri astra: si quidem quæcunque per se feruntur, sonum, & ictum edunt ex uerbo eorum, an id uerum sit, incertum est, sed crediderim non uerum, quoniam nulla feruntur, nec edunt sonum. Quinimo si astra

non

non sonarent, saltem orbes ederent sonum, quos moueri per se perspicuum est, & anthor supra fatebatur, at neque soni audiuntur orbium. Verùm oratio illa introducitur ob uerbum Pythagoræorum. Sed astra non èdunt sonum, ergo nec feruntur per se motu proprio. Oratio minor declaratur, quia quæcunque sunt in mobili infixa, non edunt sonum. Exemplo partes nauigij pice, clauo, fune, uinculo cohærentes, & commissæ non edunt sonum, immo nec nauigium, dum flumine uehitur, nisi aqua strepitum edat, & uentus huc, illuc impellens sonum reddant. itaque nec stellæ edunt sonum partes orbis, quinimo nec orbis circunductus. Oratio maior. § Nam quæcunque per se feruntur sonum, & ictum edunt. § Minorem adde tu, Sed stellæ nec sonum, nec ictum edunt, cuius hæc probatio; § Sed quæcunque in eo, quod fertur, infixa sunt, aut insunt. § Exemplum. § Ceu in nauigio partes reddere sonum nequeunt § cohærentes, & iunctæ clauo, aut pice, immo nec nauigium, si in flumine uehatur, idest si cursu fluminis uehatur, secus autem si uento impellitur amne stante, uel contra fluente. Tum rumpitur aqua, & strepitum ciet. Secunda posthac ratio a simili conuincit Pythagoræam sectam. Vt enim ipsi sibi persuasissimum habebant, corpora magna celeriter mota edere sonum, ita etiam orbes, & astra sonare, magna quidem, & uelociter translata, æquè quis diceret partes nauis amplæ sonare, & ipsam nauem in suo motu sonum edere, & tamen non sonant. Ex connexo ratio effici potest. Tua interfit in eam adigere formam. § Quinetiam eadem ratione licebit dicere absurdum esse, nisi malus, & puppis § partes § tam magni nauigij suo motu sonum efficiant, aut ipsum nauigium cùm mouetur. § quare si hæ partes, si nauigium machina magna non sonant, neque sane stellæ, nec orbes sonum efficiunt. Deinceps sequitur responsum, corpora illa magna motu suo sonitum præstare, seu afferre, quoties ictum faciũt in eo, quod non contiuenter fertur. Stellæ feruntur in cælo continuè circunducto, & nullum ictũ adigunt, ergo non possunt edere sonum. § Verùm quicquid mouetur in eo, quod non fertur, sonum conficit, sed in eo, quod continenter fertur, & ictum non facit non potest sonare. § Hunc in modum stellæ, & orbes se habent. Tertio refricare uidetur uulnus denuo illatum, & adducto supra in contextu argumento niti, non sonare scilicet astra magna corpora, & orbes cum ictu, quia huc ad nos peruenitet sonus, & dissiparet cuncta; & cùm semper astra, & orbes sint in motu celerrimo, semper cuncta diruerent, & disrumperent, unde nihil constans esset in nostro mundo, quod omnino stultum est dictu, & factu. Lege. § Quapropter huc summa pertinet dicendi, § & decernendi in Pythagoræos, sicut supra decernebatur hoc argumento ex connexo. § Si corpora feruntur in aere fuso, § more Aegyptiorum quorundam, qui cælum aereum asseuerarunt. Hodie etiam sunt, qui orbes cogitant esse aereos § per uniuersum, uel in igne, ut omnes fatentur, § omnes ne physiologi arbitrati sint cælum igneum, non est mihi compertum, plurimos autem certo scio, inter quos Platonici sunt Anaxagoræi, Stoici, necesse est eorum motu sonum ingentem effici, hucque peruenire, & dissipare, § quod faciunt tonitrua. Destruit sequentem orationem hoc modo. § Cùm ergo id non uideatur incidere § nec ruina, nec ulla dissipatio, aut fractio, ergo nec sonus ingens editur a stellis, § nec, § quod est decretum huius tomi, § sane ullum ipsorum § astrorum § animantis motu § incedendi, procedendi, uolandi, natandi, serpendi, nisi in orbem. Stellæ sunt uel animatæ sententia Pythagoræa in Timæo Platonis, uel partes cæli animati secundum Aristotelem, § uel uiolento cietur. § cælestia uim non tolerant, nec Dij immortales hoc ferrent, qui sibi illa ocia, & habitacula fecere. Et quis nam motus esset illi uiolentus semper? Si uiolenta tandem labuntur, & deficiunt, quam dudum sane cælestia soluta essent uiolenta motione. Quarto, prouidentia Dei confirmatur optimè consultũ, ne astra mouerentur per se ullo motu, quoniam ubi mouerentur, strepitum, sonumque efficerent, & diruerent semper omnia in hoc mundo, saltem inferiore, quod absurdum est. § quasi natura fore præuiderit, si secus se haberet motus stellarum. § Mouentur solum motu sui orbis, cui infixa sunt, & non per se, & proprijs motibus. Si enim proprijs ducerentur, strepitum ederent, qui perueniret ad euersionem inferi mundi, & ita § nihil esset in his locis § inferi mundi § constans, § & sui simile. Quinto epilogus duo capit. Vnum de rotunda figura astrorum. § Ergo cùm astra rotunda esse, § propositum est id quidem, sed nondum approbatum ratione. Erit paulò post. Alterum conclusio, & decretum hactenus disputationis, § tum non moueri per se, § idest separatis, & proprijs motibus § diximus, § decreuimus. Cæterum si standum est futuræ sententiæ in libro secundo de anima, ut sonus edatur in aere, cùm in cælo nec aer, nec ignis ex libro superiore, ergo nec sonus, quare nec stellæ nec orbes, ut adiecit sapienter Aphrodisæus, sonum edunt, nec edere possent nisi uarium, multiplicem, sicut uariæ sunt celeritates motuum cælestium, atque labefactaret auditum. Sensile enim excellens deprauat sensum, ut obtutu oculorum in solem compertum est fixo. Nec aliqui pro Pythagoræis possent causam suscipere, aut patrocinium, dicentes non audiri eum sonum, quia non eius species per aerem ad instrumentum auditus peruenit. Primum Pythagoræi aliam causam commenti sunt. deinde si lumen Solis peruenit ad oculos, cur non & sonus astrorum? At uerò non sonant, quia ictum non possunt mutuum sibi inferre. Postremo aduerte motum non esse uiolentum, quo rapit suprema sphæra reliquas, idque testatum habes libro superiore. Atque naturam intelligit Alexander diuinam, prouidentiam Dei admittit Aristoteles, sustulit Epicurus, & male, & aliquando Barbarus Auerroes eò impietatis uenit ut negaret Diuinam prouidentiam. Hæc item disputatio est in Pythagoræos, non autem in eos, qui stellas ferri intra suos captus uolunt.

CONTEXTVS LIII.

Verum de eorum ordine, quo uidelicet quicque illorum situm habeat, eo quidem, quòd alia sunt priora, & alia posteriora; necnon quomodo inter se distent interuallis, ex traditis in Astrologia peruidendum est. Nā de his ibi abunde disseritur.

NOn permisit initio capitis de interuallis, & situ, ordineque astrorum dicere philosophus, neque disserere uult. Non item pollicebatur se dicturum de interuallis, quibus distent, & quanta intercapedine absint orbes, & astra, quorum gratia orbes sunt, quia utrunque ordo, & interuallum pertinent ad Astrologos, uel Astronomos. Alterum, & primum de ordine proponitur disserendum in Astrologia. Ordo enim cernitur inter orbes, & astra præsertim errantia, quia alia priora, & alia posteriora sunt, seu superiora, & inferiora, quæ ordinem poscunt. An uerò sit ordo inter astra inhærentia cælo stellifero, & firmamento, non plane constat. Astronomi tamen ordinem inter illas sanciunt multiplicem. Ptolemæus septimo, & octauo editionis magnæ quædam australiora magis, quædam borealiora tradit. An quęas & tu alia magis Orientalia, & magis in occidente locare non dubitarim. Quinimo, cùm cælum in quinq; zonas diuidebatur supra, potes alia astra seriatim disponere, & quædam uicina æquinoctiali, mediæque zonę, alia in utraque zona solistitij, alia item in utraque polari assereret. Pilæ rotundæ solidæ ostendunt hunc ordinem, atque astrolabium Rursus ordo est imaginum cælestium, & duodecim signiferi secundum cursum Planetarum, ab Oriēte ad Taurum secundum successionem signorum. Sed de hoc ordine supra fuit disputatum, de ordine autem errantium, & orbium Plato in Timæo sic fatus est. Hac ratione, consilioq; Dei tempus creare uolentis, Sol, & Luna, & aliæ quinque stellæ, quæ uocantur erraticæ factæ sunt, quo temporis numerus distinguatur, atque obseruetur. Cùm uerò stellarum huiusmodi corpora septem fecisset Deus, septem orbibus, qui alterius, diuersæque naturæ circuitu uoluuntur, adhibuit. Lunam in primo circuitu super terram posuit. In secundo Solem (id contra astronomos), deinde Luciferi globum, & Mercurij sacrum (ut dicitur) orbem circulis affixit Solis uelocitate æqualibus, potentia uerò illi contrarij. Quo fit, ut mutuo se apprehendant, & a se uicissim apprehendantur similiter hæ stellæ, Sol, Lucifer, Mercurius. Cæterarum uerò stellarum ordines, progressusque, & rationes siquis omnino percurrere uelit, plus erit opere ipso, quod operis gratia sumetur. Hæc enim forte a nobis pro dignitate altiàs, si dabitur ocium, tractabūtur. Aristoteles item de hoc primo disserendi onus reijcit in Astrologum, sicut & secundum. De utroque curabo paucis disserere. Interea primum hæc uideto. § Verùm de eorum ordine, § astrorum præsertim errantium, § quo § ordine uidelicet quidque illorum situm habeat. § Si fixa sunt astra, iam nosti quomodo supra ordo cognoscatur; si errantia, & uaga, plane quem orbes ordinem agnoscunt, hunc & astra approbant, § eo quidem, quod alia sunt priora, § seu superiora, idque dupliciter, aut quo ad naturam, aut quo ad nos. Secundo modo Luna nobis uicinior, & prior est, deinde sequuntur reliqui planetæ. primo autem Aristotelicè firmamentum est stelliferum, apud Ptolemæum nona sphæra, aut decima apud alios. De quibus uidero protinus, quare alio, & alio modo sunt priora, & posteriora, seu superiora, & inferiora, § & alia posteriora, § uel natura, uel quo ad nos. De primo satis. Secundum de interuallorum distantia, § nec non quomodo inter se distent interuallis ex traditis in Astrologia. § Cuius? An sui, an Eudoxi, Calippi? uel Aegyptiorum, aut Chaldæorum? Et primo meteorum in Theorematibus Astrologiæ asserit author terrā constare minorem esse nonnullis astris, § peruidendum est. § Græculus narrat Anaximandrum magnitudines orbium emensum fuisse, præsertim Solis, & Lunæ, quorum metro reperit molem Mercurij, & Veneris orbium; sed post Hipparchum, & Ptolemæum accuratius decreuisse quanta sit cuiusque moles orbis, & quanto unus sit orbis reliquo altior interuallo. § Nam de his § primo, & secundo proposito § ibi § in Astrologia, seu Astronomia § abunde disseritur. § Ipsi autem fere quinque persequemur, numerum orbium, seu sphærarum, ordinem, situm, molem orbium, & stellarum, ac quāto interuallo una absit a reliqua, & Luna a Terra. Hæc mortalibus mirabilia, & incredibilia uideri solent, sed ingenium superat uulgi opinionem, seriatim ad singula.

Solùm sphæras octo contra Hipparchum, Ptolemæumque, & alios, qui nouem, aut decem globos crediderunt cælestes.

DE numero quidem globorum cælestium non possum præfinire quicquam, nisi antea quemadmodum recipienda sint nomina hæc, circulus, orbis, sphæra, globus, cælum explicaro. Cælum si præposterè dicere licet, tria significare quinta primi libri classis constituit, & primam sane omniū sphærarum, qua cingitur uniuersum, & complexum omnium cælestium orbium a summo quidem orbe usque ad ultimum Lunæ, & mundum ipsum, sed etiam quemlibet orbem cælestem tam Solis, quàm reliquorum significat. Globus autem solida sphæra esse intelligitur tam extra, quàm intra sic, ut nihil non solidi capiat. Id propterea aiunt, quòd quæ capiunt aerem solùm intra nos dicuntur sphæræ solidæ. Theodorus de sphæris solidis scriptum reliquit. Et septimo editionis magnæ Ptolemæus, & undecimo Geome-

triæ Euclides de sphæra solida curam habuerunt. Solida porrò sphæra, ac globus externa redimitur superficie rotunda, a qua æquè abest centrum, ut ipsa pariter semper abest a centro. Tumque deprehenditur exactè elaborata, cùm quantum medium abest a summo, tantundem summum abest a medio undique. Dudum conficiendæ pilæ rotundæ forma secunda primi libri classis ex Euclidæo Theoremate undecimo in libro docuit, & ipsi quibus comprehenderetur esse ad amussim rotundatam adiecimus. Non tædeat recognoscere classem, & locum eius. Sphæra autem latius serpit, comprehenditque tam solidam, quàm cauam, & aliquando usurpatur pro circulo, tametsi Cicero noster secundo de natura Deorum libro sphæram interpretatur globum, & solidam solùm. Hæc ille. Cumque duæ formæ præstantes sint, ex solidis globus. (Sic enim sphæram interpretari placet) ex planis autem circulus, aut orbis, qui κύκλος græcè dicitur. Ptolemæus primi libri capite tertio in editione magna hæc posuit. Figurarum quoque omnium in superficiebus quidem circularis, in solidis uerò sphærica facillimè mouetur. Verum enim uero nomen sphæræ latius manat ad plura, præcipuè tamen usuuenire debet pro globo. Orbis item solidas sphæras, & planas capit, seu significat, sed magis propriè indicat planas, quæ sunt merè circuli, quorum una est definitio primo libro Euclidis expressa. Nam circulus est figura plana rotunda linea circundata, cuius medium pariter abest a summo, & ab eo ad peripheriam traductæ lineæ sunt æquales. Orbis item, & sphæra significat quicquid rotundum est, siue id sit pars, siue uniuersum. si uerò aliquam partem significat rotundam, aut densam, aut raram. Si densam, stella quidem est sphæra, & sphærica; si raram, aut cogitatam, aut ueram. Si cogitatam excentrici, epicycli, & plures homocentrici Eudoxi, & Calippi sunt orbes, & sphæræ. Si autem ueram, sunt orbes octo, aut sphæræ cælestes, partes uniuersi, sed tamen quælibet harum partium est unus orbis totus constans ex astro denso parte sui, & reliquis partibus raris Nunc ergo non proponitur numerus inquirendus sphærarum pro stellis, aut orbibus excentricis, epicyclis, aut deferentibus, & reuoluentibus homocentricis, aut circitoribus apud Fracastoriū nostrū Veronensem, sed pro globis ipsis inter se loco, & captu, ambituque diuersis, & imparibus motibus proprijs conuersis cælestibus. Non enim elementa quot sint, nunc perquirere est mens, sed quot orbes, & sphæræ cælestes. Siquidem nemini non apparent stellæ plures, & innumerabiles, atque Sol, & Luna diuersi planetæ, & obseruatoribus uisæ, & notæ sunt stellæ quinq; errantes Saturni, Iouis, Martis, Veneris, Mercurij. Rursus quicunque astronomus orbes esse plures nouit pro partibus unius orbis, cùm epicycli sint sex, dummodo soli deferens excentricus ascribatur, etiam hi excentrici simpliciter, & quodammodo cum adæquantibus, & homocentrico Lunæ uigintiquatuor authore Purbachio in suis Theoricis, & apud Eudoxum homocentrici cùm deferentes, tum restituentes uiginti sex, apud Calippum quinquagintaquinque, apud Aristotelem duodecimo sapientiæ incertus numerus. Interdum his se adiudicat, interdum corrigit, tum etiam ualentioribus fidem præstandam ait. Sed de his disseram, ceu pollicitus sum ipse quidem sæpe; nunc ingrediar non esse plures sphæras diuisas captu, & loco, ac motu, quàm octo ostendere. Arguam primum eos, quibus una tantum sphæra uidebatur. Deinde, qui tres solum, firmamentum, & secundam Solis, tertiamque Lunæ affirmarunt. Mox alios, qui nouem numerarunt. Deinceps illos, quibus decem placuere. Postremo rationibus sphæras octo persuadebo melioribus, & illustribus confirmabo authoribus. In primos memini me inuectum fuisse, cùm agebatur de duplici motu cæli, propterea quòd nonnulli arbitrati sunt solùm esse primum motum, & unam sphæram stelliferam, atque planetas errare in prima, sic, ut illi solùm subdeficere in motu uiderentur; siquidem non redeunt eòdem cum sphæra, in qua insunt; alij stellas in una sphæra transferri instar piscium in alto putarunt. Hos deceptos de motu eorum Aristoteles demonstrauit. Ego uerò utranque sententiam confutabo, unamque sphæram esse non posse conuincam. Errantia diuersos motus obeunt perspicuo, quos esse diuersos iandiu admonui; non ergo unius sphæræ motus sunt, quia unius mobilis unus per se motus primo libro huius operis. Atque unus esset eorum motus continuus, cùm tamen disiuncti sint motus, quare necesse erit fateri errantia in eadem sphæra conuersa moueri, & cùm plane notentur contrario pene motu ferri, dum ab occasu in ortum conuertuntur, & sphæra contra ab ortu in occasum, contra sphæram moueri, si contra, ergo impedient motum sphæræ, uel ipsa impediet motum errantium in seipsa, quod natura minimè molita esset. Quinimo ubi ualentior motus sphæræ esset, omnino tolleret motus planetarum in seipsa. Ad hæc nonnulli obijciunt, unam sphæram uniuersam machinam cælestem esse, in qua alij planetæ supra, alij infra feruntur. Sed hæc opinio ab alia recitata differt. Iccirco confutetur prima omnino ut cæpta est redargui. Adde ob id si primo in globo stellifero planetæ errarent, ut cernuntur, præsertum superiores, Solque, & Luna dum triente, quadrante, sexta, & opposita omnino parte inter se discedunt, & abducuntur, sphæra, diuelleretur, atque opus esset planetis cèdere in cursu, ut aer facit cùm cedit cometis, & ardoribus subductis in primam regionem aeris. At uerò tanta moles, tumque optimè cohærens non dissui, & lacerari motu errantium patitur. Alioquin tandem fatigata tot incisuris periret, aut alteraretur, contra quam superiore libro receptum fuit. Rursus planetæ sic scandere uidentur, ut plus inter se distare appareant, quàm in altitudine illius sphæræ. Vnde si a centro terræ producerentur lineæ multo plus abesse sphæram stelliferam, quàm quicque errans, ergo planetæ non in ea, sed sub ea feruntur. Quinetiam errantia animaduertuntur discedere in Meridiem, & in Aquilonem admodum; quæ digressiones ab orbita signiferi non possunt effici in prima sphæra. Accedit, quoniam omnes planetas notamus decurrere sub Zodiaco, & nisi sensus uacillat oculorum, quisque facile poterit id cognoscere. Præterea diuersitas aspectus plane ostendit non esse errantes in una sphæra, propterea quòd propinquiores nobis

plus

plus habere diuersitatis suspicimus, quàm remotiores. Vbi enim eandem sphæram haberent, non esset hæc una semper, & constans diuersitas aspectus. Ac nescio cur natura reliquarum pene ionumerabilium in eadem sphæra stellarum cursum constantem dedisset, & septem in eadem errorem, & uicissitudine motuum assignasset. Quare confutanda est ea opinio, ne pluribus uideatur confutata immerito, cùm leuissima sit; iccirco in eam pes conferendus est, qui unam sphæram ab orbe Lunæ usque ad supremam commenti sunt, quasi profunda, & alta sit hæc sphæra, ceu mare altissimum, in cuius imò ut alij pisces narant, & alij in medio, aliæque in summitate, ita Luna, inferioresque Planetæ prope nos, alij in medio, stellæ fixæ in supremo conuertuntur. Quæ sanè assertio pueriliss est, propterea quòd una cælestis machina facile concederetur esse, & una mobilis sphæra tot motibus agitata non admitteretur: quia unius simplicis corporis unus motus est, cæli autē continuus item habetur; ergo una sphæra tot motibus imparibus diuersis conuerti non potest. Atq; illud compertum est physicis, & astronomis æquè diurnum motum circa axem, & Cardines mundi confici, alterum sub obliquo signifero circa alios uertices, & axim petagi. Hæc non posse in una constare sphæra nemo nón dixerit. Hinc colligito saltem duas sphæras, Vnā diurni motus, Alteram errantium, quemadmodum primi rudis Astronomiæ professores cogitauere. Nec ante Saturni stellam, præsertim a fixis crediderunt diuisam ob tarditatem motus, quam diligens contemplatio cæpit notare cursum eius tam longitudine, quàm latitudine, præsertim cùm ab orbita discedere more errantium uideretur. Quapropter eius orbis alter putabatur a firmamento, nec modo Solis, & Lunæ orbes habebantur diuersi. Quanquam ob eximiam raritatem orbes non cadunt in aspectum, tamen astra in suis orbibus inesse, alij infixa, alij intra suos captus mobilia opinati sunt, nec placuit unquā illa opinio, quæ sibi persuasit uolare astra, aut ferri sicut cometæ faciunt in supremo aere; siquidem illud cæleste spatium nō inane, sed plenum est, ergo non ullo elemento, nisi cælesti, quare oportet subijcere spatia cælestia astris errantibus, quæ orbes appellant, & tot, quot perspecta, & cognita fuere errantia. Proclus Diadochus quomodo cœperunt a priscis obseruari principio suarum positionum Astronomicarum, tradidit. Plinius item capite octauo secundi libri prodidit idem. Ergo antiquitas non plures octo orbes admirata est. ante Eudoxum, Calippum nemo plures in Aegypto inuenit, quod etiam asseueratur a Ptolemæo septimo, octauoq; editionis magnæ uolumine, quippe cùm Hipparchum putet primum nonæ sphæræ authorē. Atq; Timæus Locrensis Pythagoræus referente Platone his uerbis non nisi octo recepit. Vt autem esset quædam uelocitatis illorum, tarditatisq; mensura certissima, omniumq; octo motuum proditet in lucem chorea. Cicero item totidem recepit. Et Aristoteles æquè, quos ante Berosus Chaldæus tenuit in Græcia, ubi aperuit ludum in Coo Insula. Socrates decimo de Rep Platonis, probauit eundem numerum sphærarum. Recentiores etiam sunt eiusdem opinionis quàmplurimi. Sed hoc argumentum primum depromptum est ab authoritate scriptorum. post hac rationibus confirmandus est numerus. Mirum enim uideri debet, (ut secundū instituatur argumentum) si altera sphæra esset præter octo cælestes, anastron, sine astro esse, cùm quilibet globus ob astrum sit. Ne temere existat, astrum ferat oportet. Non fert, ergo neq; esse potest. Tertium. Incredibile sphæram esse non perspectam. Quid natura octo saltem astrorum luce, & cursu impari uoluit notas, unam, aut duas, aut plures condidisset, & occultasset? Quartum. Maiori numero sphærarum nec sensus, nec ratio assentitur; non sensus quia nulla alia suspicitur præter octo, nec ratio; Siquidem nullius usus esset, sine astro, sine influente ui, sine luce etiam. Vnde fabula illa de altero Zodiaco in ea, cui respondet alter in octauo facit astronomos ridiculos, cùm nulli mortalium circum illū uiderint, nec in illo stellam ullam notarint. Adde si altera sphæra supra octauam putas, cur octauæ non unum astrum solum consecratum est, & multitudo fixorum syderum consignata supremæ sphæræ? Nisi (crede mihi) illa ultima fuisset, non in ea expressisset, & celasset tot astra natura. Quin etiam cardines mundi non stellæ in cauda Vrsæ minoris, uel circa, nec oppositus situs, sed in nona aut decima essent. cùm porrò omnis Astronomia, & Geographia cardines notarit in octaua, non reputanda est nona, siquidem intra cardines comprehenditur mundus. Quod si finxeris alios cardines in nona sphæra, aut decima, concedendi sunt alij in undecima, & trigesima. Quid nā obstabit fingere quæ nō uides? Præterea nona sphæra ignobilior esset octaua referta pluribus luminibus, unde Mundus ornamentum, & cosmos dicitur; siquidem illa cæca est sine luce, & astro. Ac uno simpliciter fertur motu octaua, ergo prima est, & non nona. siquidem ubi secunda esset, circumduceretur binis motibus, uno proprio, altero communi, nisi cælum empyreum affirmes quiescere, quod philosophi non recipiunt. Verum enim uero Ptolemæus, & Hipparcus huic argumento obsistunt octauo libro editionis magnæ, & septimo, qui octauam sphæram binis cieri motibus rati sunt; Vnde nonam sphæram numerarunt. Hipparchus libellum edidit de mutatione punctorum solstitialium, & æquinoctiorum, in quo narrauit Timocharim obseruasse annos ante centum, circiterq; quinquaginta spicam stellam unam bene lucidam a primo autumni æquinoctio distauisse gradibus octo fere. Vnde in 22 gradu erat Virginis, quam Hipparchus uidit suo tempore abesse solum gradibus sex, & in 24 gradu Virginis secundum successionem signorum. Ptolemæus secutus horum animaduersiones, altera Astrolabij facie notauit stellam in corde Leonis a Solstitio æstiuo abfuisse grad. 2. & minutis 40. plus, quàm tempore Hipparchi distasset. & cùm ab obseruatione Hipparchi ad suam annos elapsos 265. nouisset, mox decreuit octauam sphæram moueri centum annis gradu uno in longitudine, secundum successionem signorum ab occasu ad ortum, circa axem Zodiaci, & polos. quod tibi etiam probauit caput tertium septimi libri editionis magnæ: siquidem Timocharis, Hipparcus, Ptolemæus mediam stellam pleiadum obseruarunt ab æquatore abesse plus uno gradu, & minutis. Ti-

mocharis enim illam stellam notauit abesse ab æquatore gradibus 14. minutis 30. Hipparchus grad. 15. minutis 30. Ptolemæus autem grad. 16. min. 15 qui item alias exprimit declinationes. Vnde cogit ex eis motum stellarum circa axem Zodiaci effici, atq; in longitudine, & declinatione, seu latitudine ab æquatore cõfici; an uerò in latitudine ab eclyptica more errantium recedant quærentes dixere pari consensu non hac latitudine moueri. siquidem Timocharis uidit spicam abesse grad. 2. ab orbita signiferi, ita uidit Hipparchus, & nouit Ptolemæus, atque Alphonsus Rex, & Alphagranus. Vnde ex his collige minorem argumenti contra ueterem Astronomiam & philosophiam, cùm nouem spheras afferant hi astronomi. Sit ergo hoc primum argumentorum. Vnius corporis simplicis est unus motus, ut unius quoq; motricis mentis, & intelligentiæ unus motus. Sed octauæ sphæræ sunt duo motus, Diurnus, & alter centum annis gradu uno. Vnde cum sint partes Zodiaci 360. annis totus absoluetur 36000 ergo unus erit illi ex altero orbe, & alter sibi proprius. Nec cauillari in hoc argumentum licebit obijcientibus posse sphæram octauam moueri a gemina intelligentia cùm ab una motu diurno, tum ab altera motu proprio 100. annorum grad. uno, aut ab una per uoluntatem, cui libet conuertere illam sphæram binis motibus. Siquidem unus motus est unius formę, & unius motricis naturę, atq; unius mobilis unus motus, ergo nec a pluribus motricibus mentibus, nec ab una per uariam uoluntatem efficitur motus, cùm uoluntas illa sit immutabilis, & simplicis actionis, alioquin duodecimus liber sapientiæ non posset e numero orbium concludere numerum motricum mẽtium: Secundum argumentum. Primus mouens unus est, duodecimo metaphysicorum, ergo unius motus primi. Sed octaua sphæra binis agitur motibus ex obseruatione astrologorum, quos supra recitauimus, ergo non erit a primo motore solùm mota, & conuersa. Altera igitur sphæra prima. Tertium. ab uno unum proficiscitur. octaua sphæra duobus motibus fertur, ergo altera est, quæ uno feratur ab uno primo moderatore. Hæc autem nona erit. Quartum. mobile mouenti aptum, & similius esse debet pro uiribus, sed octaua sphæra astrorum, syderumq; uaria multitudine constat, ergo non simplex est. melius igitur nona sphæra asserenda fuerit simpliciter, & suo mouenti simplicissimo quàm simillima. Quintum. opera respondent causis suis, sed quædam maximè perdurant opera, quæ ad Saturni stellam ob tarditatem eius referri solum non possunt, ergo ad stelliferam sphæram, quæ sub signifero nonæ feratur. Quapropter nona sphæra numeranda uenit, contra hoc decretum Ptolemæi. Albatenius post ætatem illius cœpit considerare illum motum octauæ sphæræ, quem Ptolemæus centum fecerat annorum, nouitq; intra annos 749. stellam in frõte Scorpionis gradus trãsiisse undecim, & minuta 30. siquidem ætate Ptolemæi erat astrum in 6. quidem gradu, & minutis 20 Scorpij, & elapsis annis 749 ille uidit in 17. gradu, & minutis fere, 50. Vnde si bene numerabis, inuenies gradum confici intra 66 annorum spatium non autem 100. Multum ergo interest, tametsi nonnulli conciliare conati sunt puerilibus commentis, in quibus confutandis non conteram tempus, aut consumam. Venio icirco ad alteram opinionem, quæ triplicem, Purbachio etiam octaua sphæra referente, huic ipsi motum asseruit. Primum diurnum ex notatis stellis, quæ ab ortu nocte surgunt, & perueniunt ad medium, & rursus altera nocte cernuntur conscendere, & quia quotidie sex signa noctu suspiciuntur Zodiaci, & sex signa die occultantur. Secundum ducentorum annorum gradu uno, quem proprium nonæ sphæræ arbitrantur Tertium accessus, & recessus, quem trepidationem nonnulli uocant. Cumq; hi stellas in firmamento notassent, præsertim in capite Arietis, & libræ, interdum ad orientem celerius ferri, interdũ segnius, itidemq; in septentrionem, uel in austrum, hoc motu trepidationis experti sunt ostendere causam, propterea quòd cùm circulus Arietis fertur contra motum ab occasu ad ortum tum segnius fertur; cùm uerò una simul cum motu ducitur, tum celerius fit. Quibus ergo posuere decem sphæras, ac signiferum in nona designatum, & duos circulos paruos, mutariq; solistitialia puncto, & æquinoctialia, ac declinationes ab æquatore tum maiores, tum minores. Nam tempore Ptolemæi maximæ erant, g. 23. & minutorum. 51, hodie aiũt esse Solem grad. 23. & minutorũ 30. aut 28. Hæc opinio fallitur, ut docebimus. Altera fuit Thebitij, qui nouem sphæras tradidit, & octauam duplici motu ferri, uno diurno, altero autem trepidationis in circulis paruis Arietis, & Libræ, quorum poli sunt capita Arietis, & Libræ. Alij etiam nouem globos probauerunt, & stellas moueri uersus orientem annis 900. & totidem uersus occidentem. Alij item addiderunt decem sphæris, undecimam immobilem. Theologi quatuordecim, aut duodecim dixere, ne de empyreo, cristallino orbe nunc disseratur. Hæc sunt de numero globorum cælestium. Ego solùm octo crediderim cum uetere Astronomia, & philosophia. Quocirca ad argumenta pro Ptolemæi defensione respondebo primum. Quem motum spicæ, & aliarum stellarum obseruauere Hipparchus, & alij, hic non orbis est stelliferi, sed proprius est astris instar helicis intra captus suos. quare lapsi sunt in magnam fraudem, opinati motum partium esse motum uniuersæ sphæræ, iccirco erratum est in numero sphærarum. Vtinam Ptolemæus, qui primas habet in Astronomia, proprijs motibus stellas moueri uidisset, & instar helicis conuerti. Vt uerò uidit dilatari stellas, & contrahi, censuit motum esse in longitudine, & latitudine ab æquatore. Motus partium non conuincit esse aliam sphæram. Atque ita esse confirmarim, quoniam nunquam spicam nouit ætas hominum in extremo Zodiaci, neque illam in corde Leonis esse in corde Aquarij, sed usq; ad id spatij, quo peruenit dilatatio astri, & quo eiusdem contractio, quo in motu longitudo est ab ortu in occasum, & latitudo a meridie ad septentrionem. Ausi sunt nonnulli ad septem usque gradus, alij ad quinque, alij ad decem dilatationem producere, & tondem contractioni assignare. Vtcunque, siue pluribus, siue totidem dilatetur, aut contrahatur, ille motus est astri, & non orbis. Vide ergo typum. Quod si obstinato animo secus intellexeris commentum Ptolemæi, nos persistemus in nostro de-

creto

creto primum globum asserentes sphærã stelliferam, moueriq; motu diurno, & stellas intra suos captus ferri, quæ declinare uidentur ab æquatore, & moueri in longitudine ob dilatationem spirarum, & contractionem, & recusabimus illum motum orbis obseruatum ab Hipparcho, & Ptolemæo, & dixerimus illum esse astrorum motum. Et Albatenius a Ptolemæo discessit, qui forte melius nouit motum stellarum in gyrum, aut instar helicis, quippe cùm cõtraxerit tempus motus stellarum. Hæc ad primum argumẽtum. De secundo, illud ibis inficias, octauam sphæram pluribus ferri motibus. Equidem uno diurno cietur, sed alterum partium est, idest stellarum, qui non potest cõuincere plures globos diuisos, cùm unius corporis simplicis uniuersi sit unus motus, attamen partes ferri suis motibus similibus, & eiusdem speciei. De tertio argumento idem responsum dederis. De quarto fatendum est tibi multitudinem astrorum non tollere perfectionem simplicis corporis. Alioquin ultima nos prope collocanda esset tanquam cæteris compositior. sed natura illi ultimo dedit immensum fere astrorũ numerum, ut nulla uniuerso deesset perfectio. De quinto, non est, cur motui primæ sphæræ opera diuturna reserues nisi, quia ille motus celerrimus conseruat omnia, & author est æternarum rerum, & tutor diuturnarum. Cæterum illa opinio de sphæris decem imponit sibi, & nobis. Quo nam modo sphæra nona ducentis annis gradum conficit? Quis obseruauit unquam, ne tempore quidem gigantum, quorum uitam longissimam fabulantur, motum ducentorum annorum? Rursus in ea fraude est opinio, quia motus accessus, & recessus non est sphæræ, sed stellarum, & partium eius. Censuit recessum cõtractionem astri, & accessum dilatationem. Quod addidit de mutatione solstitiorum, æquinoctiorumq;, in ea parte est accipiendum, ut ob motum stellarum proprium uideatur mutari, non autem ob motum sphæræ. cùm enim astrum in capite Arietis dilatari uidetur per latiores spiras, & item in libra, æquinoctia mutari uidentur. cùm uerò astra solstitiorum æquè faciant, mutari creduntur. Quocirca etiam redeunt ad sua loca prima, quoties contrahuntur spiræ. Idem dicendum uenit de motu trepidationis, quem accepit Thebitius. Vnde confer in pauca primam sphæram uno motu 24 horarum moueri octauam. cuius astra feruntur in suis cauitatibus instar helicis, quos motus stellarum falso Ptolemæus, & cæteri orbibus ascripserunt. Ergo tantùm octo sphæræ diuisæ inter se, & motibus diuersis mobiles, atque seriatim collocatæ sint, de quarum ordine, & situ persequar breuissimè dicere. Numerum autem, situm, seriemq;, & magnitudinem, ac interuallorum quantitatem ad extremum in Typo simul uispexeris. Nunc de ordine & situ.

Ordo, & situs sphærarum, quæ scilicet superiores, & inferiores sint, & quomodo.

LEctissimus ordo planetarum, & orbium non ad famam scriptorum, sed ad auram ueri describendus est, cùm non conueniat inter eos de serie inferiorum globorum. Non memini ne legisse authorẽ uel in philosophia, uel in Astrologia, qui de superioribus globis controuersiam fecerint. Firmamentum supra Saturni globum, huncq; supra orbem Iouis, & deinde Martis sphæram disposuere maiores ita, ut nulla de ordine superiorum dubia fides ad id æui in libris authorum inueniatur. De inferioribus orbibus digladiantur philosophi cum astrologis, quorum certamen non antea explicabo, quàm hæc tria præfatus fuero. Quomodo uidelicet planetæ, & orbes perspecti, & cogniti fuerint, quæ illis nomina, rationemq; eorũ, & quemadmodum internoscantur. Quibus sane tribus adiungam certamen digladiantium, & ordinem inferiorum errantium descripsero cum Astronomia refutata philosophorum, opinione hac in re non accipienda. Ego enim in meo philosophandi Gymnasio semper ueri amator fui, ubi ueritatem expiscari potui. Quocirca nemini scriptorum me adiunxi, nisi quem ueri professorem nouissem. de quo aliàs; nunc redeundũ ad primum. Diodorus Siculus libro tertio historiarum, Chaldæorum studia excelluisse in astronomia cæteris tradidit, cùm ipsi testantur ab initio obseruationum suarum usque ad Alexandri profectionem in Aegyptum spatium elapsum fuisse annorum quadringentorum trium millium. Hos refert in codẽ capite Saturno magnam uim dedisse, & Soli maximum splendorem. Hoc astrum postremo notatum fuisse credibile est, & quia uicinum fixis putabatur unum inter illa, & quia tardigradus est principio non facile internosci potuit ab alijs. Nunc maiorum opera facile discernitur, qui è motu longo, ex uicinitate eius ad fixa astra, è colore plumbeo quasi eius, ex alijs quoq; coniecturis tractandis in sua Theorica declarabitur: idcirco satis erit hoc in loco quandam astri afferre notitiam. Post eum locauere Iouis orbem, quoniam uide

batur Iuppiter propinquior, & celerior in suo cursu, & raro subit Saturnum, & occultat ob motum eorum in latitudine ab orbita. Verùm ubi Iuppiter Saturnum subeat, magnam affert coniecturam, & ostendit se inferiorem: Magna enim coniectura est illa ex celeritate motus etiam. Si enim natura incepit a segnioribus in cursu, & Saturni globus cæteris segnior, & Iuppiter Marte, ergo a Saturno sequitur Iouis orbis, & supra Martem est; ut percipiatur omnis ratio breuiter collocandi planetas primum superiores, & deinde inferiores. De superiorum ordine ratio est a gemino motu eorum communi, & proprio, a subeunte uno alterum, a diuersitate aspectus maiore, minoreq;, ab ampliori orbe, & minori. Coniecturam geminus motus affert primo enim diurno celerius fertur Saturnus, quàm Iuppiter, & hic, quàm Mars: sed proprio contra, segnior Saturnus, deinceps Iuppiter, mox Mars. Rursus quicquid subit aliud, eo est inferius. Si Mars subit Iouem, & hic Saturnum, unus est altero inferior. Diuersitas autem aspectus nostri nulla est in superioribus, admodum enim absunt, icirco nobis inseruire non potest ad ordinem sphærarum percipiendum. Opitulatur autem nobis maior moles, & minor globorum, qui semper maior complectitur minorem, ergo superior. si porrò orbis Saturni maior, quàm ille Iouis, & hic, quàm Martis, quod explicaturi sumus in capite de magnitudine orbium, non dubium quin superior sit Saturni globus. deinde ille Iouis, mox Martis. Sed de his infra uberius. nunc deprehenditur Iuppiter colore stanneo. Benignè affulget, celerior in cursu, quàm Saturnus, & segnior Marte. Hic autem rubet celerior Ioue, & Saturno, horridus est aspectu. Hactenus superiorum ordinis ratio, & quædam adumbrata cognitio eorum. Cæterùm magna contentio de quatuor orbibus inferioribus. Conuenire autem inter philosophos, & astronomos de ordine superiorum constabit aliquorum testimonijs. Macrobius de somnio Scipionis interpres, & scriptor hæc conscripsit. Ideo neque de trium superiorum ordine, quem manifestè, clareque distinguit immensa distantia, neque de Lunæ regione, quæ ab omnibus multum recessit inter ueteres aliqua fuit dissensio. Cicero libro eodem de somnio Scipionis, idem de ordine sanciuit his uerbis. Nouem tibi orbibus, uel potius globis connexa sunt omnia, quorum unus est cælestis extimus, qui reliquos omnes complectitur, summus ipse Deus arcens, & continens cæteros, in quo infixi sunt illi, qui uoluuntur stellarum cursus sempiterni, cui subiecti sunt septem, qui uersantur retro contrario motu, atque cælum, e quibus unum globum possidet illa, quam in terris Saturniam nominant. Deinde est hominum generi prospe rus, & salutaris ille fulgor, qui dicitur Iouis, tum rutilus, horribilisque terris, quem Martem dicitis. Plinius octauo capite secundi libri historiæ naturalis assentitur huic ordini, qui post stelliferam sphæram ordinem superiorum planetarum sic descripsit. Summum esse, quod uocant Saturni Sydus, ideoque minimum uideri, & maximo ambire circulo, ac trigesimo anno ad breuissima sedis suæ principia regredi certum est. Paulopost hæc subnectit. Saturni autem Sydus gelidæ, ac rigentis esse naturæ, multoque eo inferiorem Iouis circulum, & ideo motu celeriore duodenis circumagi annis. Tertium Martis, quod quidam Herculis uocant, ignea ardentis Solis uicinitate binis fere annis conuerti. Decimo de Rep. in Timæo, in Epinomide subscribit huic ordini. Libellus de Mundo sub nomine Aristotelico in lucem apparens eundem ordinem superiorum statuit. Ptolemæus autem quamuis in editione magna ordinem in scribendo confudit, tamen primo quadripertitorum, seu de iudicijs cap. 4. & is seriem hanc planetarum accepit, & planius statuit libri noni in editione magna cap. primo, hunc in modum. Primum igitur de sphærarum ipsarum ordine, quæ similiter situm habent, quasi ad polos obliqui solaris, qui per medium signorum est, qui omnes propinquiores terræ sint, quàm sphæra fixarum, & remotiores a terra, quàm sphæra Lunaris, quàmque tres, Saturni quæ maior est, & Iouis quæ secunda, & terræ propinquior, & Martis sub ipsa, remotiores a terra reliquis sunt. Ioannes de Sacro Busco principio opusculi de sphæra itidem, & Alphagranus differentia duodecima, ac fere omnes æquè sentiunt. Hactenus igitur quomodo superiores orbes quatuor dispositi sint, & cognoscantur. Reliquum expediam etiam superiorum nomina orbium, & planetarum, ut lectio non interpelletur superiorum. Prima & octaua uocatur stellifera, quia plures stellas, & non una fert, ut quælibet inferiorum facit. Firmamentum nuncupatur, quoniam omnes sphæras dum cingit, & redimit, etiam intra captum confirmat, ut è loco ad locum egredi nulla queat, sed atque ipsa est uniuersa immobilis, & partibus mobilis, ita quælibet inferior sit. Ac firmamentum uocatur, quoniam tot stellas sistit, & firmat in se, ne more piscium uagari quis putet. Græci στερέωμα eundem globum eisdem de causis nuncupant. Caue putes ob id dici firmamentum, quia infixa sint astra orbi, ceu nodi in tabella, quæ nequeant ferri nisi solo motu orbis. Iam constituere placuit secus, & præfinire cuique astro suum motum. Rursus firmamentum nominatur, propterea quòd intra cardines immotos consistit. Stellæ autem in eodem fixæ dicuntur, quia non uidentur errare, & uagare aspectibus uarijs, ceu planetæ. Nam & si intra suos captus instar helicis uertuntur, nihilominus non errant, nec inter se tum triente, tum quadrante, tum sextili & tota diametro absunt. Ptolemæus septimi libri cap. primo in editione magna hæc assignauit. Ante omnia igitur illud dicendum, quòd nomen hoc rectè sibi conuenit, ut non erraticæ appellentur, propterea quòd ipsæ stellæ tum ad lineationes, figurasque similes, tum æquales inter se distantias conseruare semper cernuntur. Ergo pessimè illi inerrantes nominauere, quia infixæ sint orbi suo. Nam apud philosophos, & Astronomos non minus planetæ inhærent fixis orbibus suis, & tamen errantes dicuntur. Ego uerò statui quidque astrum ferri intra suum captum. Quin etiam fixæ appellantur, non enim uariant situm, & ordinem, nec lumen, tametsi alia lucidior, alia minus lucet. Contra uagæ mutant ordinem, situmque. siquidem una superior, alia inferior, octaua, & prima dicitur sphæra. Octaua quidem, cùm numerus incipit

pit seriem sumere a propinquioribus nobis, sed prima secundum ordinem naturæ. Hæc etiam cælum uulgo dicitur. Hæc facile discernitur ab alijs. Noctu cerni solet, multitudinem stellarum habet, simplici motu diurno fertur. Lacteum orbem obtinet, seu galaxiam, candorem uidelicet instar lactis, contra Aristoteleum dogma primo meteorum libro, cùm reputet circulum lacteum impressionem in aere. Ptolemæus eum asserit in octauo orbe capite secundo octaui libri, quem mauult uocari Zonam, quàm circulum totam retinentem colorem lactis, unde Græcè inscribitur γαλαξία instar lactis. Hanc sibi dissimilem affirmat in latitudine, colore, stellarum copia, situ, & quadam in parte conduplicata, sicut facile suspici potest. Atque Zodiacus duodecim imaginibus constatus in eodem collocatur. Quinimo ipsa omnes stellas habet fixas, & altior est cæteris. Quare comprehensione facillima. Sequitur globus Saturni, qui quoniam est gratia sui astri, etiam nomen ab astro accipit. Secundus dicitur natura, & septimus quo ad nos, græceque planeta orbis dicitur, cùm φαίνων, tum Κρόνος, & χρόνος, tum item latinè Saturnus. Horum quatuor nominum primum in libello de Mundo siue Theophrasti, siue Nicolai Peripathetici sit, hisce uerbis scriptum reperies. Nam ea, quæ Saturni stella dicitur, φαίνωνque a Græcis nominatur, huic globo contiguam habet semper posituram. Secundo de natura Deorum, & Cicero idem reliquit. Nomen hoc illi censuerim tributum, quia plurimum semper apparet. siquidem in suo cursu segnior diu supra eminet, & affulget. Nam non delitescit quotannis pluribus unquam diebus quadraginta. Ergo Phænon apparens merito dicitur. Quinetiam Κρόνος a diuturnitate sui cursus, & χρόνος ob longum temporis spatium. Hæc Tullius noster pereleganter, & sapienter quidem in eodem secundo uerba fecit. Saturnum autem eum esse uoluerunt, qui cursum, & conuersionem spatiorum, ac temporum contineret, qui Deus græcè id ipsum nomen habet. Κρόνος enim dicitur, qui est idem χρόνος, idest spatium temporis. Saturnus est autem appellatus, quod saturetur annis. Hæc de quatuor eius nominibus. Facillimè item internoscitur a fixis stellis, ex cursu suo sub signifero, & quia subit omnes firmamenti, sub quibus decurrit, & quoniam tum antecedit, tum subsequitur, atque retrogreditur, & plus, minusve recedit a media eclyptica, necnon insistere uidetur, & parum micare, scintillareque. Dignoscitur item a Ioue non modò cursu longiore, ille enim annis fere 30 cursum implet, hic uerò annis quasi duodecim; Sed etiam colore, & quia Iuppiter subit Saturnum, non autem uicissim Saturnus Iouem, & a Marte fere similiter. quam diuersitatem etiam, atque etiam uberius intelliges, cùm tibi primum fuerit expressa de theorica illius oratio. Tertius uerò globus Iouis est, & sextus dicitur, cuiusmodi scilicet asserebatur septimus, & secundus Saturni orbis. Huic stellæ nomina quatuor. Tria græca Ζεὺς, φαέθων, Δίος, quartum latinum Iuppiter. Ζεὺς appellatur a uita data, quæ in salutifero calore consistit, ob id Astronomi naturam astri fatentur benignè calentem, & humidam. Vim potius calfaciendi, & humectandi tribuissent, quàm naturam, uellem. φαέθων, quasi φάος lucem sistens, de quo libellus de mundo hæc habet. Cui proximus est Phæthontis, & qui Iouis dicitur. Cicero noster politius hæc secundo de natura Deorum uolumine. Infra autem hanc propius a terra Iouis fertur, quæ φαέθων dicitur, eamque eundem duodecim signorum orbem annis duodecim conficit. Latinum ei nomen Iuppiter, idest iuuans pater, seu ter iuuans. Vnde uocatur optimus, Max. præpotens. Optimus nempe, quia beneficientissimus. Maximus, quia tradit opes magnas; Præpotens in maiestate. Nomen item illi est in obliquo Δίος, Iouis a salute diuturna. Discernitur ab astris cæli octaui hisce fere modis, quibus Saturni astrum, & ab ipso cursu breuiore distingui solet. Nam Iuppiter annos in cursu absoluto fere duodecim continet. Color illius, seu fulgor stannei præsefert coloris effigiem. Quartus globus Martis nominatur, natura quidem quartus, sed quintus quo ad nos, ubi a Lunæ globo numerare incipias. Nomina huic duo græca, & πυρόεις, & Ἄρης, unum Latinum Mars, seu Matiors. Primum ei datum creditur, quia rubet, uelut ignis. Astronomi naturam igneam, uel uim ascribunt, uicinitate Solis ignitum putant, attamen falso. Venus quia proximior stella Soli est, multo feruentior esse deberet, cùm tamen existimetur humectæ naturæ. Secundum ei nomen est Ἄρης teste Platone in Cratylo, ab are græcè, uel andria, a sexu uirili, & fortitudine. Præest bellis. Colore deprehenditur diuersus a superioribus, atque cursu suo biennij fere, subit Iouem, & Saturnum potius, quàm contra. Alijs item internoscitur signis, quæ explicabit Theorica eius, idest cùm contemplabimur ipsi conditiones illius. Hic ordo superiorum est globorum, & stellarum pari consensu mortalium receptus, & probatus magnopere. Cæterùm de ordine inferiorum contentio magna est. Plato in Timæo, Epinomideque Solem non in medio planetarum, sed uicinum Lunæ asserit. Hæc illius oratio. Cum uerò stellarum huiusmodi corpora septem fecisset Deus, septem orbibus, qui alterius, diuersæque naturæ circuitu uoluuntur, adhibuit. Lunam in primo circuitu super terram posuit. In secundo Solem. Luciferi deinde globum, & Mercurij sacrum, ut dicitur, orbem circulis affixit; Soli uelocitate æqualibus. Et paulò infra. Accendit lucem clarissimam Deus in secundo a terra circulo, quam modò Solem uocamus. Aristoteles libro de mundo plane Solem uicinum Lunæ facit. At astronomi, quorum princeps Ptolemæus primo cap. septimi editionis magnæ, collocant Solem in medio. Verùm ne ordinem promissum dicendi interpellem, sequar primum dicere quomodo Sol, & reliqui planetæ inferiores perspecti fuerint, & deinde referam, & interpretabor nomina, & quomodo differre cognoscantur. Solem, seu Apollinem, seu Phæbum, seu Lumen maius, uel exemplar Dei apud Platonicos, uel oculum Mundi, nulla est tam rudis natio, quæ illum non percipiat, & suspiciat. Hunc primi poetarum Deum cecinere, & gentes aliquæ adorant. Huic nomen Græcum est in Cratylo Platonis ἥλιος, qui uoluitur, & rotari uidetur circa umbilicum mundi. Ethymologia uocis sic a Platone explicatur. Quid primum poscis? An ut ipse narrabas,

in primis helion, idest Solem? Her. profecto. Soc. Manifestius id fore uidetur, si quis Dorico nomine utatur, Dorici enim haylon uocant, atque ita uocatur ab ipso ductum ἁλίζειν, idest ex eo, quod congregat in unum homines cùm exoritur. Item ex eo, quod circa terram ἀεὶ εἱλεῖν, idest semper uoluitur. De Sole magnum encomium apud Plinium cap. Sexto secundi libri. Huic item nomen est Sol, quia solus lucet sic, ut fons lucis merito sit, & cuius præsentia reliqua lumina conduntur, aut fatiscunt. Solus item amplæ magnitudinis, ad quam nullum astrum accedit. Solum præterea hac ratione nonnulli astronomi uocant, quia Sol singulari luce non ab alijs mutuata lucet. Reliqua uerò astra ab eo hauriunt. Hinc facile internoscitur ab alijs, ille diem efficit, ille magnus, & præpotens, ille annum perficit, de quo in theorica propria. Veneris deinde astrum testimonio Pliniano cap. octauo secundi libri, Pythagoras Samius animaduertit primus in Græcia, & in Italia. Hoc reliquit monimentum Plinius. Quam naturam eius Pythagoras Samius primus deprehendit olimpiade circiter XLII. qui fuit urbis Romæ annus CXLII. Huic paulopost hunc in modum hæc nomina dedit. Alij enim Iunonis, alij Isidis, alij matris Deum appellauere, sed mox de nominibus. Interim facile notari solet, quia a Sole non abest gradibus unquam quadraginta octo, comes eius est, cumque hesperus cernitur, nocte opaci interuentu corporis notabilem umbram edit. Fulgor ei est instar cuprei coloris, cùm mane Solem aduentantem prænunciat, græcè φωσφόρος dicitur, & uesperi Hesperus. Discernitur a superioribus mole, colore, cursu, itinere. Nam minor apparet superioribus. Color illi est, ut supra dicebatur. Cursus annuus fere, & iter non longè a Sole. Venus a uenando, quoniam nocte eius luce uenatores utuntur. Vel a ueniendo, cùm facile sequatur Solem. Mercurij deinde stella cùm a Sole discedit, suspicitur, nec abscedit tot gradibus, quot Venus. Hic Osiridi primum in Aegypto se patefecit. Nomina habet quatuor, Ἑρμῆς græcè, Latine Mercurius, Apollo, στίλβων, micans. A superioribus planetis distingui cognoscitur totidem fere modis, quibus Venus, & ab hoc ipso astro colore argenti uiui, & quia minus recedit a Sole, & uibrare, aut scintillas edere uidetur ob uicinitatem Solis, quem præcedit, & sequitur. Postremo Luna est comperta ubique gentium. Endymion hoc primus salutasse astrum creditur. Gaudet nominum multitudine. Luna latinè dicitur a lucendo nocte, Vnde Lucina, Diana, Lucifera uocata fuit. Diana quasi ex nocte diem efficiens nominatur. Sed græcè, authore Platone in Cratylo uocant σελήνη. Hæc Plato ibidem. Herm. Quid uerò de Selene, idest Luna dicendum? Soc. Nomen hoc uidetur Anaxagoram premere. Herm. Cur? Soc. quoniam per se aliquid fert antiquius, quod ille nuper dixit, quod Luna lumen a Sole haurit. Herm. Quo pacto? Soc. Selas, idem est, quod lumen. Herm. Idem. Soc. Lumen hoc perpetuo circa Lunam Neon, & Henon, idest nouum, ac uetus, si modò Anaxagorici uera loquuntur. Nam circumlustrans eam continuè renouatur. Vetus autem est præteriti mensis lumen. Herm. Vtique. Soc. Lunam quidem Selaneam multi nominant. Herm. Certè. Soc. Quoniam uerò lumen nouum, ac uetus semper habet, merito uocari debet Seleno neoæa; Nunc autem conciso uocabulo Selena uocatur. De Lunæ alijs nominibus poetæ, quæ quo modo a cæteris Planetis distinguatur, non opus est ostendere. Aggredior iccirco referre certamen de errantibus inferioribus, quem ordinem habeant pro rei ueritate docebo, & quoniam certamen geminum est.

Vnum an Sol medium locum inter planetas, subque Martis globo obtineat, nec ne; & alterum, an Mercurius supra Venerem, uel contra. iccirco primum ingrediar tractare, cùm etiam supra cæptum sit asserere opinionem Platonis de Sole uicino Lunæ secundo in orbe quo ad nos, & septimo quo ad naturam. Non tædeat reuisere. Eandem sententiam secutum Aristotelem opinor cum insinuatione postea, tum scriptis in meteorum primo; ubi motu Solis calorem effici demonstrat duplici de causa, & quia ille planeta propinquus, & quia celer in motu. Luna uerò & si propinquior Sole est nobis, tamen non æquè uertitur, ac Sol, præsertim motu diurno. itaque opinio horum Peripatheticorum Solem affirmat uicinum Lunæ. Macrobius interpres libelli de somnio Scipionis, ut causam, cur uideatur Sol tum inferior, tum superior Venere, & Mercurio dedit, his rationibus globo supra lunari eum adiungit proximè. Siquidem Luna lumen a Sole mutuatur, ergo uicina suo fonti esse debet, ut inde facilius hauriat lumen. Atque instar speculi a Sole accipit lumen, itaque non ab ea longè abesse oportet lumen, quale speculum illuminat. Alij addunt his rationibus, quia si longius Sol abesset, non redderet umbram adeo laram, ut Luna omnis adcat. Quanto enim lucidum corpus abest ab opaco, tanto umbram attenuat, & contrahit magis. Quare si delitescit uniuersa Luna in umbra terræ, uicinus sit globo Lunari oportet. Rursus nisi Luna uicina esset Soli, hunc nobis suo interuentu non posset adimere, seu occultare, quoniam intercapedo ingens facit, ne obstaculum remotum eripiat oculis aspectabile longè. Adde, si eminus, & longius distaret Sol a Luna, calorem in terras mittere non posset ob nimiam intercapedinem. Atque aspectus non fraudatur ab obiecta re propria secundo libro de anima, sed oculus cernit Solem inferiorem Venere, & Mercurio. Cùm hi sunt in abside, uel apogæo puncto, & ille in antabside, ergo inferior illis est, & Luna tantum superior. Accedit huc, quòd quanto paucioribus motibus uertitur planeta, tanto sit inferior. sed Luna, & Sol paucioribus motibus ferũtur, quàm Venus, & Mercurius apud Eudoxum, & Calippum in duodecimo metaphysicorum uolumine, ergo inferiores. Si præterea Sol humilior esset Venere, & Mercurio, motu proprio celerior esset, quia superiores in cursu suo planetæ segniores sunt. quanto igitur humilior stella errans, tanto celerior, sed Sol celerior Venere, Mercurio, aut æquè celer, ergo illis inferior. Atque inferiores Planetæ suo interuentu occultant superiores; sed Venus, Mercurius, non condunt, neque occultant nobis Solem, ergo non inferiores illo.

Postremo septem de causis astronomi possunt Solem altiorem Venere, & Mercurio asserere, quæ nulla uera est, neque concludit dogma illorum; inferior celetior est planeta motu suo, ut dicebatur, hæc causa nulla est, cùm æquè annuũ cursum cõficiant tres errãtes Sol, Venus, Mercurius, & tamẽ unus est altero superior. Ergo celeritas non sufficit. Nec secunda causa, quæ est aspectus diuersitas; siquidem maior diuersitas apparet inter inferiores, quàm inter superiores. Vnde sic cogunt rationem nonnulli astronomi, quanto maior diuersitas aspectus apparet circa planetam, tanto inferior. Sed minor diuersitas aspectus circa Solẽ, quàm circa Venerem, & Mercurium uidetur, ergo Sol superior his. Hæc quidem causa secunda nulla est, non modò his scriptis Ptolemæi ad extremum primi capitis in nono editionis magnæ uolumine: uerùm cùm huius rei intelligentia nequeat aliter haberi, propterea quòd nulla stellarum sensibilem diuersitatis aspectum faciet, a quo Solo apparente distantiæ capiuntur, uerumetiam quia a Luna nulla alia diuersitas cernitur in superioribus. Quo assequi posis rationem, hæc tibi scienda sunt, cunctos planetas sub signifero in octaua sphæra conuerti: semper item Solem sub orbita nunquam declinare ab ea, tametsi ab æquatore utrinque ad solstitia cursum inflectat. at uerò planetas alios deuiare ab orbita plus, minusve. Si porrò una linea a centro mundi intelligatur produci usque ad locum, sub quo est planeta in signifero, & altera linea ab oculo hominis in summitate orbis terrarum, certè arcus maior erit inter has lineas in Zodiaco, si ambæ transeant per planetam inferiorem, quàm per superiorem, & quanto per inferiorem stellam errantẽ pertransierint, tanto maiorem arcum concludent in signifero, qui sane arcus uocatur diuersitas aspectus. Ecce typum, in quo quatuor orbes, & primus Lunæ, secundus Mercurij, tertius Veneris, quartus Solis pro dispositione ueteris astronomiæ, & terra sit, a, cuius a centro producatur linea usque ad Zodiacũ, qui sit orbis quintus. Dein uerò ab oculo hominis altera ad signiferum, & transeant hæ ambæ simul per corpus Lunare, & pariter ambæ per corpus Mercurij, & totidem per Venerem, atque itidem per Solem; procul dubio maior arcus erit interceptus primis lineis, b, c, quàm lineis, d, e, & his item maior, quàm, f, g, & deinceps huiusmodi. Ergo si minor arcus, minorque aspectus diuersitas apparet circa Solem, quàm circa Venerem, Mercurium, Lunam, ergo sublimior est. Hæc ratio nulla, si quidem citra Lunam nulla apparet diuersitas, & præsertim circa Solẽ, quod experiri poteris, ob id decepti sunt nonnulli astronomi, qui de diuersitate aspectus conscripsere, maximè cùm suum principem Ptolemæum præ manibus haberent, qui decreuit citato supra loco nullam sensilem aspectus diuersitatem effici. Nec tertia causa astronomica fauet ordini, & loco Solis supra astronomicè assignato. Sed interea accipe Typum secundæ causæ. Tertia namq; ex proportione diametrorum planetarum corporũ, quoniam quanto diametri minores, tanto inferiores putantur. Luna icirco, Mercurius, Venus orbe terrarum minores sunt, quo maior sol est centies sexagies sexies, & quadam mole etiam adhibita. Hæc causa abest a uero, propterea quòd Sol quia multo maior est quocunque astro, & icirco maiorem diametrum habet, supra omnia sydera, & orbes esse deberet. Quarta causa ex eo pendet, quòd Sol lucis fons est, unde astra hauriunt, ob id in medio reponendus est errantium, ut tanquam rex, & moderator medium teneat, a quo facile lumen suum capiant. Causa plane hæc leuis est. Si quidem Sol nec in medio est cùm interuallorum, tum etiam astrorum. Quanquam etiam post Martis globum esset, & supra Venerem, non tamen tantu abest a terra ad Solem, quantum distat sol a stellifero firmamento; ergo non obtinet medium internalli. Nec in medio astrorum est. Siquidem quatuor genera stellarum supra habet, & tria inferiorum planetarũ. Quinta causa puerilis est, sibiq; arrogat Solis globum reliquis Veneris, Mercurij, Lunæ ampliorem, quod nõnulli reponentes proximè illum supra Lunam inficiarentur. Sexta causa huic fidit, quod in medio collocandus est, quale suo motu regula est aliorum. Cuiq; erranti duplex ascribi motus solet, unus medius, alter uerus. Medio igitur Solis motu quicunque aliorum planetarum metrum, & mensuram agnoscunt. Vnde Tabulas mediorum motuum ex illo Solis Alphonsus Toleti edidit. Hinc nonnulli falsi sunt non posse percipi uerum motum planetarum sine medio Solis motu, dummodo confidant tabulis Alphonsi. Verùm hæc causa non concludit medium ei locum. Nam quoties etiam inferior sanciretur, adhuc regerentur cursus aliorum motu Solis medio. Septima causa ex deliquio, & occultatione promitur, cùm ille inferior planeta sit, qui alium subit, & nobis illum occultat. Plane Luna inferior Sole cernitur, quia suo interuentu Solem oculis nostris eripit, & labor, defectusq; Solis dicitur. Hæc causa leuis est. Si quidem nec Mercurius, nec Venus subeunt Solem, icirco nec inferiores haberentur. Iudicauit & Ptolemæus parui momenti esse causam primo cap. noni libri. Hæc illius scriptio. A nonnullis autem iuniorum ipsæ quoque icirco super ponuntur, quoniam nunquam ab istis planetis defici Sol uisus est. Sed hæc ratio infirma nobis uidetur, possunt enim planetæ aliqui esse sub Sole, nec tamen in aliqua superficie penitus ipsarum per ipsum, & uisum nostrum sunt, sed in alia, atque icirco obijci sibi non posse, sicut & in coniunctionibus Lunæ, ut plurimum nullus Solis defectus efficitur. Quo intelligatur Ptolemæi oratio, ut fiat deliquium Solis, & occultetur quadam in parte ab inferiori planeta, oportet inferiorem tam in longitudine, quam in latitudine sub eodẽ puncto, aut quasi sub eodem esse, in quo est Sol, & lineam quæ a centro mundi subducitur, & lineam aspectus, & oculorum unam, & eandem esse. Cum ergo Mercurius semper uideatur australis, & uenus septentrionalis, non possunt rectè obijci Soli sic, ut lineæ illæ ambæ sint una, cùm Sol semper sit in orbita. Hinc ergo est Mercurium uisum ab orbita recedere ad austrum, & Venerem ad septentrionem non posse rectè obijci Soli, & ita neuter planeta occultat illum, ergo neque hæc causa potest habere momentum. His fidunt argumentis qui sequuntur opinionem philosophorum, & locant Solem uicinũ Lunæ. Sed accipe Typũ diuer-

sitatis aspectus, primũ secundæ causæ, & deinde cur non occultant Mercurius, Venusq; Solem. Reliquũ est contendunt de Mercurio, & Venere, uter sit altero superior. Cicero secundo libro de natura deorum his uerbis a Marte statim reposuit sacrum Mercurij. Hæc ille. Huic autem proximum inferiorẽ orbem tenet πυρόεις stella, quæ Martis appellatur, eaq; quatuor, & 20 mensibus, & sex, ut opinor, diebus, eundem lustrat orbem, quem duæ superiores. Infra autem hanc stella Mercurij est, ea στίλβων appellatur a Græcis, quæ anno fere uertente signiferum lustrat orbem, neque a Sole longius unquam unius signi interuallo discedit tum ante uertens, tum subsequens. Infima est quinque errantium, terræq; proxima stella Veneris, quæ φωσφόρος græcè, Lucifer latinè dicitur, cùm antegreditur Solem; quum subsequitur autem, Hesperus. Et anno cursum conficit, & latitudinem lustrans signiferi orbis, & longitudinem; quod idem faciunt stellæ superiores, nec unquam a Sole duorum signorum interuallo, longius discedit tum antecedens, tum subsequens. Plane Mercurij Signum, & stellam supra Venerem locat, tametsi secus scribit in libello de Scipionis somnio, & Mercurium subijcit Veneri. Hæc eiusdem scriptio post ordinem superiorum Saturni, Iouis, Martis. Deinde subter mediam fere regionem Sol obtinet dux, & princeps, ac moderator luminum reliquorum, mens mundi & temperatio tanta magnitudine, ut cuncta sua luce lustret, & compleat. Hunc ut comites consequuntur, alter Veneris, alter Mercurij cursus, in infimoq; orbe Luna radijs Solis accensa conuertitur. Libellus item de Mundo inter opera Aristotelis relatus ordini planetarum recitato a Cicerone in libro de natura deorum assentitur, & post Martem Mercurij orbem locat. Hæc memoria est illius ordinis post primã sphæram stelliferam. Huic porrò globo contiguam habet semper posituram Phaetontis simul, & Saturni circus dictus, cui proximus est Phaetontis, qui & Iouis appellatur. post hunc sequitur pyrois, Herculis, idemq; Martis appellatus. Ab hoc rursus est Stilbon, qui sacer Mercurio esse creditur, a nonnullis etiam Apollini; secundum quem Luciferi orbis est, quem Veneris nonnulli orbem, quidam Iunonis uocant, ob eos est orbis Solis, & deniq; Lunæ nobis citimus. Plato item decimo de Rep. his uerbis Mercurium quintum supra Venerem sextum reposuit, Solemq; septimum, & octauum Lunam. Hæc ille. Octo enim illa uertigia esse, inferos inuicem circulos labia superne ostendentia, dorsum uerò unius uertigij continuum circa hastam efficientia. Hastam uerò illam per medium octauum, perq; totum esse transiectam. Primũ igitur, extimumq; labij circulum habere latissimum, sexti autem secundum, tertium quarti, quartum octaui, quintum septimi, quinti sextum, tertij septimum, octauum uerò secundi: primi item, atque maximi circulum uarium esse, septimi lucidissimum, octaui autem uertigij circulum colorem a septimo irradiante suscipere, secundi uerò, ac quinti similes inuicem illis aliquanto flauiores, tertium sane colorem candidissimũ possidere, quartum subrubeum, secundum uerò sextum albedine superare. qua in serie orbium euidenter Plato quintum Mercurium facit, & sextum Venerem, septimum Solem, octauum Lunam. Secus tamen in Timæo, & in Epinomide reliquit, quibus in libris Veneris stellam constituit ille supra sacrum Mercurij. Hæc primum in Timæo. Quo fit, ut apprehendant se inuicem, & a se uicissim apprehendantur similiter hæ stellæ Sol, Lucifer, Mercurius, tametsi paulò supra Mercurium superiorem faciat Venere. Hæc ille. Cùm uerò stellarum huiusmodi corpora septem fecisset Deus septem orbibus, qui alterius ipsius, diuersæq; naturæ uoluuntur, adhibuit, Lunam in primo super terram circuitu posuit. In secundo Solem. Luciferi deinde globum, & Mercurij sacrum, ut dicitur, orbem circulis affixit Soli uelocitate æqualibus. In Epinomide Veneris stellam tradit altiorem Mercurio. his sane uerbis Solis dico, & Luciferi, & tertij illius, quod cùm ignoretur, nominari non potest. Ex his conspicuum est Platonem de loco Mercurij non constare, sicut nec sibi Cicero constat.

At uerò Astronomi ueteris Astronomiæ ordinem melius decreuerunt, quàm philosophi. Siquidem primã

sphærarum

sphærarum quo ad naturam locant stelliferam, huic proximam illam Saturni, tertiam Iouis, quartam Martis, quintam Solis, sextam Veneris, septimam Mercurij, octauam Lunæ. Huic ordini fidem adhibuit Ptolemæus noni libri cap. ptimo. Hæc fecit ibidem ad extremum. Verisimiliter priscorum mihi ordo uidetur naturalius per medium Solem eos disseparans planetas, qui quauis possunt ab eo distantia remoueri ab illis, quæ non ita se habent. Hunc ordinem paulò supra statuit icerco hortor legendum tibi caput. Eadem sententia inuenitur primo quadripertitorum, quam complexi sunt fere omnes tam prisci, quàm recentiores Astronomiæ professores, quorum numerum silebo. Et quanquam arduum sit persuadere ordinem paulò supra conscriptum, tamen utar his argumentis ad confirmationem opinionis, & receptæ sententiæ. primum ex prospectu. Nam si quis suspexerit, facile in regressu nouerit Mercurij, & Veneris Solem eisdem superiorem, & quando non recedat Venus quinquaginta gradibus a Sole, & Mercurius quadraginta, credibilius est potius superiorem esse solem, qui hos continet comites, quàm illi eo superiores. Rursus, si umbra iacitur usque ad globum Veneris, non dubium, quin Sol sit omni umbra superior, atque hinc Venere, & Mercurio. Adde si Sol uicinus Lunæ esset sub globo Veneris, uel Mercurij latiorem umbram redderet, & breuiorem, quoniam quanto corpus lucens opaco propinquius, tanto contractiorem umbram reddit. At uerò in quinto editionis magnæ libro umbra a centro terræ usque ad conum habet partes 268. quare Sol supra tres planetas situm occupat. Accedit item, quod si proximus esset Apollo Lunæ cuncta combussisset iandiu. Cùm enim ex repercussu radiorum calor efficiatur, & quanto uicinior est unde radij proueniunt, tanto repercussus fit maior, & uehementior, ergo Sol in eo situ omnia dudum consumpsisset. Quinetiam Sol uideretur maior, quàm modò cernitur. Si enim centies sexagies sexies maior terra est, plane Luna multo maior quàm centies, & octuagies erit. siquidem Luna est multo minor terra, de qua postea. Nam Luna ampla uidetur, cui si uicinus esset Sol centies octuagies uideretur maior. Non cernitur, ergo sublimior, & maiore interuallo, abest. Conclude igitur Solem superiorem Venere, & Mercurio. Necnon persuadebis astrum Veneris sublimius astro Mercurij. siquidem Mercurium subire Venerem obseruarunt. Atq; Venus cum Sole magis habet affinitatem, quàm Mercurius; ergo illi uicinior. Postremo Plinius octauo cap. secundi cum tota Astrologia uetere decreuit ordinem præscriptum. Vitruuius noni libri cap. quarto eundem recepit. Et ne plura, pro rato ille ordo quem Ptolemæus statuit apud omnes astronomos compertus est. Quare non restat, nisi respondere argumentis eorum, qui philosophorum dogma defenderent.

De primo, quale fidit authoribus Platone, Aristotele de loco Solis uicino Lunæ dicendum tibi permitto. Sunt aduersarij, nec in re Astronomica multũ habent authoritatis. An uerò Sol suo motu distrahente aerem calorem efficiat, & sit ob eam causam propinquior Luna Astronomia non dubitaret, sed plane inficiaretur. Et reuera Sol sua luce repercussa edit calorem. Qua de re disputauimus pene initio huius tomi septimi. De Macrobij argumentis binis sentiendum est, neutrum habere momentum. Primum sane de haustu lucis, quem Luna facit a Sole, icirco Sol uicinus ei esse debet. ridiculum apparet, cùm & alia astra decreto Astronomorum lumen hauriant a Sole, ergo fixa sydera conuenit esse propinqua Soli. Verumenimuero Macrobius, excepta Luna, arbitratus est nullum astrum mutuari lumen a Sole, sed suum habere quodque proprium, quæ sententia semper mihi placuit, & complacuisset, etiam si neque Lunam seposuisset, quoniam & hæc proprium lumen habet, de quo sermo erit in quosdam astronomos, sed tamen ubi reciperet ab eo lumen Luna, non necesse esset ob id proximum Solem illi esse. Sin autem terra uicina Soli poneretur. Nam recipit lumen a Sole, & mutuatur. De secundo eius argumento, an quoddam lumen ducat a Sole Luna instar speculi, quale deflectat in terras, uidero in processu. Interea neque hæc receptio sibi attiguum Solis globum necessario concludit. Vbi enim speculum itidem faciat, Soli propinquum esse oporteret. Reliquum sigillatim ad rationes cauillosas aliorum respondendum. Quæ prima occurrit de umbra, non animaduertit Solem ob magnitudinem posse in magno interuallo interuentu corporis opaci reddere umbram, quæ uniuersam Luna excipiat, cùm moles eius sit multo minor umbræ captu, & ambitu lato. Non pigeat in processu operis inspicere typum umbræ, quam orbis terrarum Soli oppositus edit. Interea effici umbram posse crede, quæ a Sole in medio planetarum obiectu terræ porrigitur ita, ut capiatur omnis Luna. Secunda ratio istorum omnino temere adducitur, & inconsideratè. siquidem iat est obstaculum nobis propinquum, quale occultet non modò Solem, ubi est, sed etiam astra fixa. Idque coniectura manus ante oculos, quæ uicina illis impedit quo minus astra suspiciant, & quanto remotior ab aspectu tanto minus impedit. Tertia ratio præsumit tantam esse intercapedinem, quæ arceat calorem ab umbilico mundi. fallitur. tanta enim est, quantam oportuit adhiberi, ne urat, & calfaciat, ob id in medio sancitus est planetarum. Quarta, ubi sensus deciperetur, ratio corrigeret, sed tamen ubique & in apogæo, & perigæo plane cernuntur inferiores Mercurius, Venusque Sole. Quinta ratio Eudoxo, & Calippo fidem adiungit. Dudum irrita fuit illorum opinio. Quinimo Sol paucioribus, quàm Luna fertur motibus, nec tamen inferior est illa. Luna enim motibus epicycli gaudet, quibus non Sol. Sed de numero motuum, iampridem mentio habita fuit, rursusque in sermone de decretis Astronomorum recognosci poterit idem sane numerus. Sexta ratio uidetur niti uerbis Aristotelicis proximè explicandis, tamen minimè uerum illud, quanto humilior stella, tanto celerior. Nam pares sunt in cursu Venus, Mercurius, Sol. Annuo enim spatio pariter lustrant signiferum, & tamen unus est altero superior. Hos tres esse pares in cursu cũ Plato in Timæo, inque Epinomide, & decimo de Rep. ac Vitruuius, Cicero, ille in nono Architecturæ, al-

ter in

ter in secundo de natura Deorum, tum omnis Astronomia, & professores fatentur, sicut Alphonsi tabulæ indicant. Hinc medio Solis motu authore ad metrum reducuntur motus. Septima ratio nullius ponderis, quoniam reuera inferiores sunt Venus, & Mercurius Sole, quem propterea non subeunt, non nobis occultant, quia hæ causæ sex non permittunt. Prima substantia rara, & pellucida Veneris, & Mercurij non potest occultare Solem, cùm non opacent. Luna autem densæ naturæ & opacæ id facit. Subit enim, & nos Solem celat. Verum hæc causa puerilis est. siquidem superiores planetæ sunt raræ substantiæ magis, quàm inferiores, nihilominus inferior cùm subit altiorem, hunc occultat. Secunda causa dicitur esse exiguitas diametrorum Mercurij, & Veneris, si conferantur cum diametro Solis, iccirco non possunt suo interuentu nobis Solem eripere. Equidem diameter Veneris maior diametro Mercurij Albatenio authore est subdecupla ad diametrum Solis, unde nec centesimam partem Solis occultare posset, atque si esset subquadrupla diameter Veneris ad illam Solis ne quidem quadragesimam Solis partem nobis auferret suspicientibus. Vnde non perciperetur sensu illa occultatio. Dubia tamen hæc caula uidetur, cùm Luna occulter Solem multo minor eo; ergo etiam Venus poterit occultare, quæ etsi minor Luna, haud tamen tanto minor, quin queat magnam Solis partem abscondere. Tertia causa cur Mercurius, & Venus non occulunt Solem, quia non possunt objici Soli e regione sic, ut sub eodem puncto longitudinis, & latitudinis obuiam Soli eant, cùm nunquam sint in nodis; siquidem alter uidetur, ceu Venus digredi ad septentrionem. Alter ad meridiem ita, ut non possint esse obiecti hi duo planetæ unquam in puncto deliquij. Crediderim his uerbis capite primo noni libri in editione magna id significasse Ptolemæum. Veneris, atque Mercurij sphæræ a priscis quidem sub solari collocantur, a nonnullis antem iuniorum ipsæ quoque iccirco superponuntur, quoniam ab istis planetis nunquam defici Sol uisus est. Sed hæc ratio nobis inanima uidetur. possunt enim planetæ aliqui esse sub Sole, nec tamen in aliqua superficie penitus ipsarum per ipsum, & uisum nostrum sunt, sed in alia, atque iccirco objici sibi non posse, sicut & in coniunctionibus Lunæ obiectiones ut plurimum nullum Solis defectum efficiunt. Quam perspicuo Ptolemæus in his scriptis ostendit Mercurij, & Veneris obiectu non posse defici Solem, quia sicut singulis mensibus Luna Soli coniungitur, nec tamen semper in coitu nobis Solis partem inspectantibus eripit, quia non semper in nodis fit coitus, sed etiam in latitudine digressa Luna ab orbita, ita Mercurius, & Venus, quia absunt a Sole semper in latitudine, etiam si subeunt coitum, ob id non possunt Solem nobis condere. Et forte uoluit item dicere Ptolemæus diuersitatem aspectus, cuius typum supra habuisti; siquidem tum occultatur superior planeta oculis nostris, (ut quoque interim quarta causa dicatur) obiectu inferioris, quoties nulla est diuersitas aspectus. Nulla enim est, quando linea a centro mundi, & linea oculorum simul in unum conueniunt. At uerò nunquam sic Venus, sic Mercurius Soli objici possunt, ut lineæ illæ simul sint. Verùm quia singulis mensibus non accidit, ut simul sint illæ lineæ in synodo Lunæ cum Sole, iccirco non occultant Solem, & quoties Luna est in cauda, uel capite draconis, coeunt ambæ lineæ, & ita apparet Solis defectus. Quinta causa, quare Venus, Mercurius non eripiunt aspectui nostro Solem. quia uterque planeta deuiat teste Pubarchio in Theoricis. Sexta propter maiorem distantiam Luna adumbrat Solem, obscuratque, & non Mercurius, nec Venus, cùm minus absint. Vtcunque ergo fuerit planum est Solem superiorem esse, & non oportere illum subire deliquium obiectu Veneris, uel Mercurij. Octaua ratio septem causis complexa partim hactenus præcisa, sublataque est, partim tollenda. De prima causa accepisti supra quid sentiendum. Confiteor plane causam illam non sufficere, nec secundam solam, nec tertiam. Quartam autem assererem probabilem. Quintam item probabilem. Sextam persuadere maius commodum si in medio sit regula, & metrum motuum mediorum. De septima paulò supra intellexisti, cur Venus, Mercurius non celant nos Solem, & tamen sunt inferiores. Quocirca Ptolemæus rationibus diffisus stetit maiorum ordini instituto, cuius ordinis typum describam, ubi expressero interualla sphærarum, & magnitudinem stellarum errantium, & fixarum, ac orbium. Interim agnosce dispositionem orbium traditam contra philosophos, & de situ breuiter decerne quancunque sphæram esse concentricam, atque habere idem centrum mundi, tametsi una sit maior, & altera minor. Rursus tibi persuade quidque astrum certum habere locum in sua sphæra, neque hunc mutari, sed solùm, ut in Aristotelem decreuimus instar helicis intra suum ambitum, & præscriptum locum moueri. Hæc hactenus.

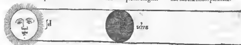
Solem esse orbe terrarum maiorem contra nonnullos; atque octies ampliorem cum Macrobio: ac superiores planetas, & astra fixa maiora singula terra; & Lunam cum Venere Mercurio minorem.

EPicurus magister uulgi Solem uel pedalem esse, uel quãtus apparet omnino putauit. In magno quidẽ errore uersatus est, quem tamẽ plebs sequitur, cui non aliter persuadere poteris. Vnde ridiculum uulgo uideri solet quodq; astrum fixum maius esse orbe terrarum Alphagrano asserẽte. Veruntamẽ ignara plebs fallitur nescia quare aspectus noster decipi, errareq; soleat. Quatuor igitur texenda sunt mihi: primum decipi aspectum docebit. secundum a Sole tanquam a notissimo sumet initium, huncq; maiorem orbe terrarum declarabit, & quanto amplior sit; in quo refutatis opinionibus aliquorũ, & Ptolemæi Alphagraniq; quanta sit sphæra prima & quælibet deinceps ostendemus. Vnde quantitas solis elucebit, & inde aliorum planetarum, & superiorum fixarum stellarum. Deinceps tertium exprimet Lunam, & tres inferiores pla-

res planetas esse minores orbe terrarum, &, quanto quisque sit minor. Quartum explanabit quantitatem etiam orbium trium inferiorum. Hæc mirabilia uidentur, & merito. Hæc mysteria Dijs immortalibus nota, & nisi mens humani ingenij inter deos relata esset, diffiderem huic negocio. Quare ad primum reuertar. Quatuor de causis aspectus aberrat a uero. Aut enim æger est, & infirmus. aut si media intercapedo non trãquilla, & bene perspicua fuerit, aut si eadem longior iusto fuerit, quàm acies possit probè cognoscere, aut si certo loco aliquid non apparuerit, prima de causa lusciosi, ophthalmici, arquati, phrenetici, senes non probè cernunt. Secunda item sol uidetur puniceus mane, & uesperi ob uapores terræ sublatos, & longior, seu remotior, atque maior, cùm tamen non sit. Vapor diffundit aciem oculorum, ceu aqua facit dum monetã in fundo cyathi aquæ facit uideri maiorem, quàm sit. Tertia autem quæ absunt admodum longè aut minora, quàm sint, apparent, aut nõ cernuntur. Regula prospectiuæ disciplinæ. Quanto propinquiora, tanto maiora uideri, quia sub angulo maiore apprehenduntur, Quanto autem remotiora, tanto minora, quia minore angulo percipiuntur, Vnde astra fixa, Sol et planetæ uidentur minora, quàm sint. Quarta uerò causa flante uento, qui, sonum impellat huc, illuc, auditus non potest certo deprehendere ubi sonus fiat. Epicurus bene doctus in sensibus, & male meritus de ratione, ita adhibuit fidem sensibus, ut nunquam labi, & decipi posse eos putarit sed dum fidit semper sensibus, toto sensuum imperio aberrat. Vtinam consuluisset Archimedem, aut præstantem aliquem in prospectiua, & Astronomia uirum, dudum de illa opinione deijci se passus esset, in quo errore etiam permansit Heraclitus, cui Sol uidebatur pedalis. Anaxagoras aliquanto Peloponneso maiorem credidit Horum aspectus fallus fuit. Hinc ordiar explicare secundum, quandoquidem iam constat sensum decipi, dum suspicit Solem, & astra exigua, quem corrigit ratio, & argumentum a simili. Si enim conscenderit aliquis, & deorsum aspexerit non dubito, quin moles tum uideatur multo minor, quàm cùm esset deorsum. Quinimo quamuis molem tolle in altum, quanto altior erigi uidetur, tanto minor apparet, ergo cùm astra fixa, & superiores planetæ sint admodum distantes, minores, quàm sint, uidentur. Solem porrò maiorem orbe terrarum contra sensum multæ rationes conuincunt. Duo enim tractanda sunt quaq; de stella, & orbe. Primum Solem, & superiores planetas, atque astra fixa esse maiora ambitu toto terrarum, quod si quodq; astrum pars densa orbis est maior, multo magis etiam orbis, cuius astrum pars est. Secundum ubi sint hæc maiora, quanto maiora sint? Apollo maior est uniuerso terrarum orbe cõiectura umbræ, quam efficit post terram. Si enim par esset terræ, umbram instar columnæ redderet. Si minor conus ad ipsum uergeret, & latior pars post terram opacam. Si ergo umbram facit uideri pyramidatam ita, ut conus sit nadir oppositus, & centro Solis e diametro respondens, plane sol maior terra. Hac ratione confisus maximè Plinius cap. undecimo hæc conscripsit, tametsi ex defectu Lunæ putat colligi magnitudinem Solis. Defectus Lunæ magnitudinem eius haud dubia ratione declarat, sicut terræ paruitatem ipsa deficiens. Namque cùm sint tres umbrarum figuræ, constetque si par lumini, materia sit, quæ iactat umbram, columnæ effigie iaci, nec habere finem. Si uerò maior materia, quàm lumen turbinis recti, ut sit imum eius angustissimum, & simili modo infinita longitudo, si minor materia, quàm lux metæ, existere effigiem in cacuminis fine desinentem, talemque cerni umbram deficiente Luna palam fit, ut nulla amplius relinquatur dubitatio superari magnitudine terram.

Effigies tres umbrarum trium.

Lumen æquale. materia. prima effigies. nec habent finem parallelæ.



Lumen minus



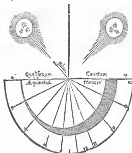


Hæc pictura trium umbrarum inseruiet etiam processui dicendi. Interim prima figura appellatur columnæ instar, secunda calatoides, tertia pyramidata. cùm ergo Sol obiectu terræ hanc umbram iaciat usq; ad conuexitatem Veneris apud nonnullos, ergo Sol amplior terra. Plinius capite citato & alias quinque rationes adducit ad molem Solis ingentem demonstrandam, sed non admodum ualent. Primam legito. Immensum esse, adde Solem constat, quia arborum in limitibus porrectarum in quotlibet passuum millia umbras paribus iaciat interuallis, tanquam toto spatio medius; secundam item. Et quia per æquinoctiũ omnibus in meridiana plaga habitantibus simul fiat a uertice. Tertiam. Item quia circa solstitialem circulũ habitantium meridie ad septentrionem umbræ cadãt, ortu uerò ac occasum, quę fieri nullo modo possent, nisi multo esset maior, quàm terra. Quartam. Et quod montem Idam exoriens latitudine exuperat dextra, læuaque largè amplectens, præsertim discretus tanto interuallo. Quintam iam exposui. Sextam in extrema linea capitis huiusmodi. Cur enim partitis uicibus anni brumalis abscedit? ut noctium opacitate terras reficiat exusturus haud dubiè, & sic quoque exurens quadam in parte, tanta eius magnitudo est. Sex igitur rationum quinta, & sexta quid momenti habent. Reliquas facile est infringere, & præsertim quia non conuincunt Phœbum maiorem orbe terrarum. Ego non immorabor in confutandis illis; factu enim facile est. Sed etiam eundem orbe terreno ampliorem confirmabis ex eo, quod ubi est. Si terra esset, non cerneretur a nobis, ergo illa minor est Sole. Ex prospectiua ratio promi hæc potest, quoniam quanto maior, tanto remotior uidetur moles; si ergo ubi Sol, non uideretur terra, ergo minor est. Rursus alia ratio adduci potest ex prospectiua, siquidem corpus lucidum maius obiecto opaco idem plus dimidio illustrat sua luce, ergo Sol cùm ita terrarum orbem illuminet, ergo minor terra Sole.

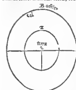
Hactenus Solem toto terrarum ambitu ampliorem siquis decreuerit, decretum non repudiandum. Illud autem, quod secundo asseritur, quodve nonnulli profitentur constituere, mirum est, uidelicet quantus sit Sol maior terra, ostendere, in quo commentum Ptolemæi, uiri tamen subtilissimi, deprehendes, atq; aliorum astronomorum errata, ceu Alphagrani, & aliorum, qui Ptolemæo fidem adhibuerunt. Iccirco sequar Aegyptiorum ueterem astronomiam, atque Pythagoræ sententiam, qui ab Aegyptijs ante natum Ptolemæum in Græciam, & in Italiam uerè modum dimetiendi quodque astrum reputauit. Ego experiar referre quantum poterit afferre intelligentiam cuique; cùm præsertim meas in manus inciderint, qui confusè hanc materiam tractarunt. Primum necesse est definire quanta sit orbis terræ moles, quantaque diameter eius, posteaquam opus est ex diametro terræ inuenire molem cuiusque stellæ errantis, & fixæ præter nõ nullas fixas, quas notare astronomi non amauerunt. De quantitate terræ magna dissensio est. Conuenit tamen in methodo perquirendi diametrum eius; & latitudinem ex usu astrolabij, & quanquam de terreni orbis quantitate sim disputaturus ad extremum tomum huius libri, tamen necesse est nunc subijcere certam illius molem. Vnde si conuenit de methodo hac inueniendæ latitudinis, & semidiametri terræ, necesse etiam est, ut conueniat de mole, & sola sit contentio de mensura. Omnes enim iubent sumi astrolabium in manu ubicunque fuerit quis in hemisphærio Septentrionali, & notato polo in cælo per dioptram, seu lineam fiduciæ, dein proficisci uersus polum, donec opera astrolabij cognoscatur polus sublimior factus uno gradu, tumque emetiri spatium terrestre, & quantum fuerit, tantum unus cælestis gradus continet; & cùm ex nona propositione primi libri in editione magna quilibet orbis trecentas, & sexaginta partes contineat, & teste Archimede diameter sit tertia pars ambitus minus sesquiseptima, ceu si totus ambitus 22. diameter. 7. erit, ergo ubi sit orbis 360. partium, diameter erit 120, & paulò minus. quare tripla est proportio diametri ad ambitus rotunditatem uniuersam. ubi quis ergo semidiametrum terræ emensus fuerit, facile reliquam semidiametrum habebit, & ubi utranque semidiametrum habuerit, totam sane complexus erit diametrum, hoc est tertiam partem rotundi ambitus. itaque tota cura est reponenda in cognitione semidiametri, ut omnem terrarum orbem agnoscas. itaque notauere astrolabio uersus polum nostrum, quot milliaria, seu stadia capiebat gradus unus in cælo, unde facilis fuit notitia. Sed Eratosthenes utebatur minore stadio, iccirco cuique gradui Zodiaci respondere uoluit septingenta stadia, quæ cùm nonnulli Romano more statuissent, & accepissent, octo stadijs contineri milliare unum Italicum cuique gradui cælesti 87 milliaria cum dimidio attribuere. Decepti sunt hi plane, cùm stadium Eratosthenis sit minus stadio Romano. Contra autem Alphagranus stadium maius Romano accepit, cui assentiebatur Thebitius, iccirco constituerunt cuique gradui cælesti respondere milliaria italica, 56, & sex stadia. Si ergo Eratosthenis mẽsuram complecteris, orbis terrarum erit stadiorum 252000, seu milliariorum 31500, & diameter eius fere 10002. Semidiameter uerò dimidium numeri continet. Apud Alphagranum cuique gradui respondent milliaria, ut diximus. Vnde circuitus terræ complectitur, cùm sit 360. partium milliaria 20400, & tertia eius pars, quæ est diameter, erit 6500. fere. semidiameter autem capiet fere 3250. Ergo Eratosthenes, & Alphagranus inter se diuersi sunt, & utrique a Marino, & Hipparco, ac Ptolemæo, qui (ut est in primo libro Geographiæ Ptolemæi) cuique gradui cælesti quingenta stadia tribuerunt, hoc est 62 milliaria cum dimidio, ubi milliare octo stadijs conficiatur Italicum, & quodlibet stadium 125 passus contineat. Nonnulli qua ratione nescio consisi solùm 60. milliaria uni gradui cælesti assignarunt. Si ergo uis conciliare hos mensores orbis terrarum, me authore dicito Eratosthenem accepisse stadia minora Romanis, & Alphagranum maiora, ut demas de mensura Eratosthenis, & addas mensuræ Alphagrani ita, ut orbis terrarum colligat stadia 180000, & milliaria Italica 22500, diameter autem erit tertia pars minus sesquiseptima, continebit milliaria Italica 7167. fere. Semidiameter habebit 3584, fere; sumpto porro astrolabio in

manus,

manus, & notatis gradibus in cælo quot sint, facile semidiametrum notabit quicunque uoluerit siue Eratosthenis metrum, siue Alphagrani, Thebitijque, siue Ptolemęi, qui cap. decimo Geographiæ reperit cuiq; gradui cælesti respondere quingenta stadia. an uerò secundum latitudinem a primo climate usque ad octauum tempore Ptolemæi, an secundum longitudinem ab ortu ad occasum notandi sint gradus, uiderit ultimus tomus, nunc uerò plerique sequuntur Alphagrani mensuram, qui in differentia 22 opusculi sui narrat Ptolemæum posuisse Diametrum Solis esse quinquies cum dimidio, quantum capit diameter terræ, & subiungit Solis corpus esse 166 uicibus cum fractione maius toto terrarum orbe, in quo aduertendum tibi duxerim, si Alphagranus dissentit a Ptolemæo in metro terræ, & in quantitate milliariorum, quæ uni gradui cælesti respondere debent, quomodo ambo possunt in dimetiendo Solem, & reliqua astra consentire. Nam Alphagranus, 56, milliaria cum dimidio assignanda uni gradui cælesti sentit; Ptolemæus autem in Geographia quingenta stadia, ex quorum numero resultant milliaria Italica 62. cum dimidio. Quare si etiam Eratosthenes ab his diuersus est, quomodo uideri non poterunt hæc commenta astronomorum? Cui obiectioni si responderis, uti dictum est supra, idem eos sentire, sed uariam esse mensuram stadiorum, & milliariorum, magnum, & arduum opus erit redigere Eratosthenis, & Alphagrani metrum ad illud Ptolemæi. Et ubi redegerint, nunquam credendum est diametrum Solis esse quinquies, & dimidium, quantum est diameter terræ, & proportionem esse quintuplam sesquialteram, ceu undecim ad duo ita, ut quemadmodum quinti libri cap. 16. in editione magna ille colligit, Sol sit amplior orbe terrarum uicibus 170 fere. Hæc oratio illius. Quare magnitudo Solis centies septuagiesque proximè terræ magnitudinem continet. Hoc enim non modò abest a uero, sed etiam incredibile, non quia Sol maior esset Lunari orbe, maximè, quia si est maior terra centies septuagies, terraque est minor Luna tricies nouies, ergo ducenties nouies, & plus Sol erit Luna maior; sed etiam quia orbis Solis esset maior, quàm orbis Martis, hoc est contentus continente maior, quod absurdum quidem. Nam planeta est centrum sui orbis. Quorum centra maiora maiores orbis. Si ergo Sol esset centies septuagies maior terra, ergo etiam maior Marte, qui nō ita est maior terra, ergo Mars minor Sole, & centrū orbis Martis minus cētro orbis Solaris, ergo & orbis Martis minor orbe Solis. Sed hæc ratio leuis forte putaretur, ergo addenda melior ex interuallo intra terram, & Solē. siquidem interuallum a terra ad Lunam secundum Pythagoram spatium est cxxv millia stadiorum, à Luna ad Solem duplicatum. Hæc Plinius cap. 21. secundi historiæ naturalis. Pythagoras uir sagacis animi, a terra ad Lunam cxxv. milia stadiorum esse collegit, ab ea usq; ad Solem duplum. Inde ad duodecim signa triplicatum. In qua sententia & Gallus Sulpitius noster fuit: quam sententiam iustis de causis ostendam esse ueram. interea si tanta intercapedo est terræ ad Solem, necesse est, ut diameter Solis sit multo minor, quàm iudicauit Ptolemæus, ergo & Sol multo minor erit. Si enim esset tantæ molis, uidelicet centies, & septuagies fere maior orbe terrarum in tanta intercapedine secundum Pythagoram, procul dubio maior Sol cerneretur, quàm apparet, ergo ubi ostensa erit intercapedo, Pythagoræa ratio plurimum ualebit. Ostendetur autē capite proximè insequenti, sine quo præsens tractatio perfici non potest. Quare tribus arguitur, forma Alphagrani, forma Eratosthenis, & Ptolemæi in dimetiendo corpus Solis ex semidiametro terræ. Primo, quia non conuenit inter eos de quantitate semidiametri. Deinceps si planeta est centrum sui orbis, Sol non est quatenus dicitur ab illis, & tertio quia interualli ratio uera, & Pythagoræa non admittit Soli tantam molē. Quarto etiam argumento ex Macrobio in libello de somnio Scipionis fidendum est, qui author primum concludit molem totius cæli, & ambitum eius facit, qui trecenties centena millia, & insuper centum septuaginta millia stadia continet, cuius diameter est integra nonagies sexies centenis millibus. Vnde sic instituit rationem, & calculum, seu supputationem. Nam diametrum terræ statuit recepta quantitate terræ, quæ contineat stadiorum 252000. Si enim diameter est tertia pars detracta septima unius, continebit fere octoginta millia stadiorū, & cùm umbra terræ ad Solem usq; perueniat, sitq; sexagies diametro terræ, plane multiplicanda erit summa octoginta millium stadiorum. Sexies autem multiplicata efficit quadragies octies centena millia stadiorum; tantundem ille a terra ad Solem interualli putat. quo spatio duplicato emergit summa nonagies sexies centenis millibus stadiorum comprehensa. cùmque triplex sit proportio diametri ad rotunditatem cum sesquiseptima, non dubium, quin cæli totius amplitudo contineatur trecentis centenis millibus, & insuper centū septuaginta millibus. Vt ergo totius cæli ambitus cognitus est, mox pergit ex eo inuenire Solis magnitudinem, adhibito artificio Aegyptiorum, qui saxeum uas in speciem hemisphærij optimè cauatum & nouem spatiolis designatum condidere, quæ spatiola duodecim horas æquinoctiales decurrebat Sol, proinde erecto stilo, & gnomone ita, ut umbra obiecta stili in quæcunque spatiola perueniat intra diem æquinoctialem duodecim horarum nouem spatiola a summitate una uasis usq; ad alterā absoluebat cursus umbrarum. proinde cùm multiplicassent nouies duodena, centum octo inuenerunt, & inde diametrum Solis dixere centesimam, & octauam hemisphærij æquinoctialis partem, & totius æquinoctialis ducentesimam, & sextamdecimam partem. & cùm totus circulus capiat trecenties centena millia, & insuper centum, & septuaginta milia, pars eius, quæ capit centum, & quadraginta millia, erit diameter Solis, unde erit diameter Solis dupla diameter terræ; & quoties diameter unius orbis est dupla alterius diametri alterius orbis, plane ambitus illius, cuius diameter dupla octies erit maior altero orbe. Quare Sol octies est maior terra, non autem centies septuagesies fere, sicut placuit Ptolemæo. Sed fere lapidis cauati, & fornicis figuram accipe primum, & deinde octies maiorem corporis solaris molem terrarum orbe ex duplicata diametro. Cæterùm de mole corporis solaris decernendum est secundum interuallorum ratio-



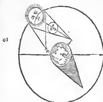
nem, de qua insequens caput sollicitudinem habebit. Verùm ubi uis dimetiri more Alphagrani, uel Eratosthenis, aut Ptolemæi corpus Solis,& aliarum stellarum superiorum ex semidiametro terrę tabellas effinge eiusmodi, sicut continet semidiameter milliatia. Hæc tabella est Alphagrani more. Equidem semidiameter orbis terreni est apud eum cõtinens milliatia 3250, diameter autem 6500. orbis autẽ totus terræ 20400. milliaria comprehendet. & cum proportio solis diametri cõtineat hãc rationem, uelut undecim ad duo quintuplam sesquialteram, diameter Solis erit continens diametrum terræ quinquies cum dimidio; unde si diameter terræ capit 6500, hanc multiplica quinquies cũ dimidio, & deinde numerũ triplicato cum septima eius secũdum proportionẽ triplicatam diametri ad peripheriã, corpus Solis erit maius terra 167142. Cuius orbis ambitus capit 249228 57, sed nequeo de ambitu cuiusq; sphæræ dicere, nisi prius interualla sphęratũ metiar, & quãquã me receperim hoc in capite dicturum de orbiũ mole, tamẽ aptius erit reseruare id in sequenti capite, & solũ persequi magnitudinem planetarum, & fixarum stellarum primæ, secundæ, tertiæ, quartæ, quintæ, & sextæ magnitudinis, cùm ex eadem regula diametri terræ moles quanta sit cuiusque elucescat. Cùm porrò sit diameter Martis semel diameter terræ, & sexta eius pars, & propositio uelut, 7. ad sex, plane Alphagrani more, erit milliariorum Italicorum fere 14083. qui numerus si triplicetur addita septima parte, proculdubio moles erit Martis. Iouis item corpus habet suam diametrum, quæ continet diametrum terræ quater, & dimidium, ac unam decimam sextam, atque diametri terræ ratio ad diametrum eius est quadrupla superpartiens quatuor septimas, ut 32 ad 7. Vnde est terra maius nonagies quinquies, & dimidia parte fere. Saturni moles habet suam diametrum, cuius proportio ad terræ diametrum est quadrupla sesquialtera, uelut. 9. ad 2. Continet illa diameter terræ diametrum quater, & dimidium diametri terræ. Vnde triplicata diametro, & addita septima parte corpus Saturni capit terræ ambitum nonagies semel, & 91. Supra Saturnum orbis est stellifèrus, quarum stellarum sex gradus Ptolemæus constituit, & Alphagranus sui compendij differentia uigesima secunda. Primus primæ magnitudinis capit stellas fixas, quæ sunt orbe terrarum maiores centies septies. Secundus secundæ magnitudinis stellarum est, quæ ampliores terra putantur nonagies quantum terra. Tertius gradus stellarum est, quæ maiores uidentur terra septuagesies fere. Quartus gradus earum est, quarum moles maior habetur quinquagesies quater quantum terra. Quintus gradus capit astra maiora terra tricesies sexies. Sextus gradus stellarum maiorum orbe terrarum decies octies. Vnde Sol maior omni astro, & deinceps stellæ quindecim fixæ primæ magnitudinis, mox Iouis stella, deinde Saturni astra, sequitur Mars, & tandem terra.



De quantitate orbium harum stellarum sequens capitis oratio disputabit. Interim secundum Alphagrani opinionem metiti sumus astra ex diametro terræ milliariorum 6500. Quod si placuerit sequi opinionem Eratosthenis, aut Ptolemæi, qui diametrum terræ ampliarunt, etiam secundum formam diametri auctam licebit augere molem cuiusque. Nam apud Eratosthenem diameter terræ capit milliaria 10022. decem millia, & uigintiduo. Semidiameter erit milliariorum, 50011. quinque millia, & undecim; ambitus uerò terræ 31500. Si ergo creuit diameter terræ, & Solis diameter causa exempli est quinquies cum dimidio quantum est diameter terræ, ergo etiam diameter maior erit Solis, & corpus eius etiam maius. Itidem de alijs planetis, & stellis fixis dicendum. Ergo tua sit prouincia metiri iuxta quantitatem semidiametri, & diametri terræ, siue Eratosthenes, siue Alphagranus, siue Ptolemæus decreuerit de quantitate. Reliquum persequamur Alphagrani instituto emetiri orbem Lunæ, Mercurij, & Veneris. Sed de Lunæ orbe dissident. Alij tradidere eam maiorem, Alij minorem orbe terrarum. Qui maiorem decies nouies terra, Anaximandri sectatores fuere. Stoici item maiorem, ac Plinius. Parmenides illam Soli æqualem censuit. Plinius argumento hoc impulsus fuit, quia Luna totum Solem adimit terris suo interuentu, ergo maior. si enim minor terra, non posset nobis totum Solem occultare. Hæc ille cap. undecimo secundi. Non posset quippe totus Sol adimi terris intercedente Luna, si terra maior esset, quàm Luna. Plinius decipiebatur; si quidem Luna non adimit simul omnibus terris suo interpositu lucem Solis ob diuersitatem

aspectus

aspectus huiusmodi, qua ratione differt ab eclypsi Lunæ, quæ simul omnibus eiusdem hemisphærij occultatur, quia extinguitur, apud nonnullos, lux eius umbra terræ. Sed lux Solis non restinguitur, iccirco ceu siquis noctu lychnum accensum manu occultarit, non omnibus, sed Solis directè, & in conspectu occultabit lumen; alij uerò in alio latere cernere poterunt. At si lux extinguatur, omnibus momento occultatur. Hoc modo Lunæ deliquium fit, & altero Solis. Verùm quibus totus Sol adimitur Lunæ interpositu, quod accidit cùm ambo lumina sunt in eodem uertice sub eadem linea aspectus, cuius tibi exemplum est in Typo, non quia Luna sit maior terra, illis adimit Solem totum, sed quia quantacunque moles uicina oculis potest nobis abscondere maximam cæli molem. si enim manum oculis imposueris cernere ædem sacram non poteris. Quare sibi Plinius imposuit, eiusque fraudem etiam atque etiam detegam, necnon simul eorum, qui æqualem, aut maiorem illam putant. Contra quos primum si ualet authoritas Aristotelis primo meteorum libro, hæc illius oratio. Terræ enim moles ad eas, quæ ambiunt magnitudines quanta sit, obscurum non est; quippe cùm iam ex Astronomiæ Theorematibus perspectum sit, nobis multo minorem esse nonnullis syderibus, ergo nonnulla sunt minora, sicut Alexander Aphrodisæus, Olimpiodorus, Philoponus eo in loco tradunt. Cuncti rursus Astronomi sentiunt Lunam minorem ambitu terreno. Sed ne rumoribus scriptorum uideat id promulgare, utar rationibus. Dudum umbram terræ pyramidatam expressimus, cùm obijcitur Soli multo maiori, cuius latitudinem minorem diametro terræ docuit Ptolemæus quinto editionis magnæ libro, & apud Alphagranum differentia 28. sui opusculi, & duodecim digitorum nonnulli eam inquiunt huiusmodi, ut noscant quanta pars Lunæ umbram adeat. Alphagranus ut quanta sit axis umbræ more Ptolemæi in quinto editionis magnæ tradidit. (Hanc sane ille dixit ducenties sexagies octies semidiametrum terræ esse) protinus uidetur assignare latitudinem umbræ, ubi Luna tota tegitur umbra. Hæc ille. Longitudo autem umbræ terræ superficiei usque dum deficiat, secundum probationem Ptolemæi, est æqualis semidiametro terræ ducentis sexaginta octo uicibus, & erit diameter rotunditatis eius in loco, in quo uadit in ea Luna tempore, quo opponitur Soli, similis diametro corporis Lunæ duabus uicibus, & tribus quintis unius. ex his coge rationem. Vmbra terræ maior est tota Luna, & umbra terræ est minor orbe terrarum, ergo uniuersa tellus maior Luna. Quicquid enim maius est maiore, etiam minore maius est. Rursus secunda ratio ex obseruatione, non modò quia uniuersa Luna tegitur umbra, & si contentum minus est continente, umbra sane erit maior complectens Lunam, sed etiam, quod compertum est proportionem esse semidiametri terræ ad umbræ semidiametrum sesquitertiam, uelut 4. ad. 3. & ad Lunæ semidiametrũ triplam superpartientẽ quintæ, quæ est 17. ad. 5. ergo terra maior Luna. Atque si Luna amplior orbe terrarum esset, omnibus simul posset totum Solem adimere; Non adimit, ergo non maior. Etenim præ ingenti mole totum Solem nobis occultaret ubiq; terrarum; si non adimit, exigua est, iccirco diuersitatẽ aspectus efficit, sicut paulò supra typus indicauit. His ergo concludatur orbis terrarũ maior orbe Lunæ. Deinde quãta sit minor Luna, declarãt ab Alphagrano differẽtia 22. qui scripsit. Et quod diameter Lunæ sit una pars ex tribus partibus diametri terræ, & duabus quintis unius scilicet partis terræ. Hinc promunt diametrum terræ continere ter diametrum Lunæ, & duas eius quintas, proportionemque esse ceu, 17, ad. g. 5. triplam uidelicet superbipartientem quintam. Vnde si diametrum terræ multiplicaueris, inuenies terram esse maiorem Luna tricesies noues, & plus etiam. Et ne pluribus ostendatur quantitas Mercurij, & Veneris, tradunt diametrum terrę continere diametrum Mercurij uicies octies, esseque proportionem uigecuplam octuplam. Vnde orbis terrarum maior Mercurio uicies semel millies nonagies quinquagies bis. 21952. Diameter terræ rursus capit diametrum Veneris ter, & tertiam eius, estq; illius ad hanc proportio tripla sesquitertia, uelut. 10 ad 3. Vnde Venus est tricesima septima pars terræ. Tuum sit multiplicare diametros, & regula seruata triplicis proportionis diametri ad peripheriam cum sesquiseptima facile noueris numerare quot milliaria Italica comprehendant Luna, Mercurius, & Venus. Postremo de orbibus, seu de illorum quantitate dicendum esset singillatim. Sed placuit differre ad caput proximũ de interuallis. Quædam exempla afferantur, & primum semidiametri terræ ac diametri. Deinceps Solis, & aliorum planetarum, & fixarum sex graduum.



Hæc astronomi fere nobis reliquerũt de cuiusq; planetæ, & stellarum fixarum gradus magnitudine, quã certam, & definitam omnino habere non potes; ueruntamen nõ tædeat legere Alphagranum, Ptolemæũ citatis in locis. Quid uerò ego sentiam caput hoc proximè explicabit.



Orbis terrarum, semidiameter apud Alphagr.	3250
Diameter	6500
Orbis totus	20400
Eratosthen. Semidiameter.	50011
Diameter	100: 2
Orbis totus	31500
Ptolemæo iudice semidiameter fere	3584
Diameter fere	7167
Orbis	22500



minor terra quasi uicibus Alphagr. indice, 39



minor terra quasi, 21952



minor terrarum orbe uicibus fere 37



maior orbe terrarum uicibus fere 167 &c.



maior terra fere uicibus 2

Maior



Maior terra uicibus fere 95



Maior terra uicibus fere 91







Primæ magnitudinis maior terra fere 107
Secundæ magnitudinis quasi maior 90
Tertiæ magnit. quasi 72







Quartæ magnit.quasi 54
Quintæ magnitud.quasi 35
Sextæ magnit.quasi 18

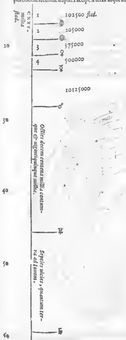
Quantum absit globus Lunæ a terra, & unus ab altero calestis, & quanta moles cuiusq; orbis, & Solis.

HOc magnum mysterium, & arduum scitu, magisq; humanæ temeritati, quàm exactæ disciplinæ, ascribendum duxerim Quis metiri, & a quo didicit interualla globorum cælestium? Et maximè quod in quo tanquam in primario consentiunt posteri, Ptolemæus reprehenditur, quem ante alij partim Musicæ proportionibus, uelut Pythagoras, partim cogitatione ausi sunt emetiri spatia sphærarũ, & ambitus. Ptolemæus uir insignis ingenij ex semidiametro terræ cœpit interuallorum cælestium reddere rationem. Verùm cùm nouisset alia esse interualla orbium cælestium, & alia errantium astrorum, non potuit tenere eãdem formam, seu idem metrum; siquidem quisq. planeta plus abest a terra in apogæo, & abside, quàm in medijs lõgitudinibus, atque in perigæo, uel antabside. Quare qui cupiunt pernoscere etiam quãtum quisq; planetarum abscedit a terra, & quanto fiat suo motu propinquior, his necesse est cognoscere quantum absit centrum cuiusque excentrici planetarum a centro mundi. Ergo interualla orbium omocentricorum primum describenda. Deinde interualla excentricorum circulorum, seu planetarum distantium a centro Mundi, mox quantus sit quisq; ambitus, & nonnihil de mole solari quanta sit, ut ea inuenta uerè posteri queant reliquarum stellarum ueram cognoscere molem. Postremo typus orbium numerum eorum, ordinem, signa planetarum, & nomina græca, latinaq;, necnon quanta sit moles cuiusq; astri, quanta interualla, quanti sunt ambitus sub uno exemplo concludet. De primo illud omocentricos esse globos cælestes octo, & parallelos inter se scilicet æquidistantes, tametsi aliqui plus inter se absunt, quàm alij, nec ob id non paralleli sunt. Nam & Zonæ celestes, & terrenæ quinque parallelæ sunt, tametsi plus abest circulus arcticus a tropico æstiuo, quam iste ab æquatore. Quare nihil impedit quominus sint globi cælestes octo omocentrici, & paralleli. Omocentrici quidem, quia pares angulos rectos conficiunt circa centrum, & similes subeũt sectiones. Olim tibi (lector) fuit facta copia exempli cùm de motu cæli æquabili disceptabatur. Sunt item

paralleli, quia neuter cum altero usquam concurrit. Deinceps est istuc præsumendum nihil uacui, & inanitatis intercipi inter globos, & sphæras. Et quamquam communiter quarto libro auscultatorio omne inane præcisum, aut irritum sit, tamen & hoc loco propriè placuit id monere, ne quis aut impediat laborem nostrum, aut confectum uituperet. Alphagranus homo & ipse bene meritus de astronomia sui opusculi differentia 21 sustulit inane inter sphæras. Tertio. neq; esse aliud corpus, quale uinciat, & colliget simul orbes; in quam absurditatem incidere nonnulli arbitrati uectibus, & uinculis colligatum uniuersum, itaque conuexitas supremi iungitur concauitati superioris, & concauitas superioris est iuncta conuexitati inferioris sphæræ, & inter utranque nihil interiacet. Quibus expeditis narrare ueterum opiniones persequar. Empedocles cecinit plus duplo Lunam distare a Sole, quàm a terra. Sed quantum absit non prodidit, contra quem alij decies octies plus abesse Lunam a Sole, quàm a terra, dixerunt. Eratosthenes audacior, Lunam uiginti octo millibus stadiorum remotam a terra, sed a Sole centum triginta millibus stadiorum, tradidit. Verùm quid iuuat referre somnia aliorum? Summatim legi ad id æui usq; quinque fere modos emetiendi interualla sphærarum. Ex quadam proportione concentus, & musicæ. quem modum Pythagoras Samius, ac Plato in Timæo, decimoq; de Rep. secuti sunt. Ex umbra terræ, quam methodum amplexus est Macrobius, nec quidam astronomi spreuerunt. Ex cursu planetarum, quem sequuntur Macrobius, & nonnulli referente Plinio, capite secundi libri 24. Ex semidiametro terræ multiplicato, quẽ modum amplexi sunt Ptolemæus, Alphagranus. Ex conduplicatione diametri nuper animaduersa. Si quidem regula est cuius orbis diameter dupla est ad diametrum alterius orbis, ille cuius est diameter dupla altero orbe est octies maior, cui adde esse diametri ad diametrum orbium usq, ad Solem duplam proportionem, de qua quinto loco uidero. Redeat sermo ad primum, in quo ex quadam ratione harmonica dimẽsi sunt interualla. Plinius secũdi libri capitibus 21 & 22 hæc cõscripsit, Interualla quoq; syderũ a terra multi indagare tẽtauerũt. Et Solẽ abesse a Luna undeuiginti partes, quãtũ Lunã ipsam a terra prodiderunt Pythagoras uerò uir sagacis animi, a terra ad Lunam cxxv. milia stadiorũ esse collegit. Ab ea usq, ad Solẽ duplũ. Inde ad duodecim signa triplicatũ. in qua sententia & Gallus Sulpitius noster fuit. Sed Pythagoras interdum ex musica ratione appellat tonum quantum absit a terra Luna. Ab ea ad Mercurij spatium dimidium toni, & ab eo ad Venerem tantundem, a qua ad Solem sesquiplum. A Sole ad Martem tonum, idest quantum Luna a terra. Ab eo ad Iouem dimidium, & ab eo ad Saturnum dimidium, & inde sesquiplum ad signiferum. Ita septem tonos effici, quam diapason harmoniam uocant, hoc est uniuersitatem concentus. & ilico capite 23. subiunxit. Stadium cxxv. nostros efficit passus, hoc est pedes sexcentos uiginti quinque. His continetur modus supputandi; siquidem mille passus capit unum milliare Italicum, ergo octo stadijs capit milliare, ubi passus 125. comprehendat stadium; Vnde facile est multiplicare sic, ut a terra ad Lunam intercapedo capiat milliaria Italica duo millia octingenta duodecim cum dimidio; quod si ab ea, idest, a Luna, usque ad Solem duplum est, procul dubio milliaria intercedunt quinque millia sexcenta uigintiquinque. Sed interest uidere, an Solem proximè supra Lunam collocet, an in medio errantium Pythagoras. In Timæo Plato ex mente diui Pythagoræ statuit Solem proximè supra Lunam, idemque decimo de Rep. & in Epinomide. Verum enimuero Plinius in sequenti capite 22. Solem in medio reponit errantium secundum Pythagoram, quod non credendum. Sed redeat oratio ad calculum, cùm triplicatum faciat spatium a Sole ad signiferum circum in orbe stellifero. Si porrò triplicatum asserit spatium a terra ad Lunam adde milliaribus quinquies mille sexcentis uigintique milliaria duomillia octingenta, & duodecim cum dimidio, & habebis interuallum illud triplicatum octo millia milliariorum quadringenta & triginta duo. Si uerò triplicatum intelligitur spatium a Luna usque ad Solem ter multiplicare quinquies mille, sexcenta & uiginti milliaria tibi necesse erit. Veruntamen sententiam Posidonij Plinius adiungit hunc in modum. Posidonius non minus xl. stadiorum a terra altitudinem esse, in qua nubila, ac uenti, nubesque perueniant. Inde purum, liquidumque, & imperturbatæ lucis aerem, sed a turbido ad Lunam uicies centum stadiorum; inde ad Solem quinquies millies. Eo spatio fieri, ut tam immensa eius magnitudo non exurat terras. Plures autem nubes noningentis stadijs in altitudinem subire prodiderunt. Incomperta hæc, & inextricabilia, sed tã prodenda, quam prodita sunt, in quis tamen una ratio Geometricæ collectionis nunquam fallacis posit non repudiari, si cui libeat altius ista prosequi, nec ut mensura (id enim uelle pene dementis ocij est) sed ut tantum coniectanti animo constet ęstimatio. Et quoniam quicquid subiungit Plinius habet rationem diametri, iccirco differam ad eam opinionem recitandam. interea Plato decimo de Rep. quandam, sed obscurissimam interuallorum rationem posuit dum circa axem mundi, quam hastam uocat, uerti circos cælestes hũc in modum tradidit; animaduertendum tamen ex illius sermone perinde se habere, ac si in uno quodam amplo concauo uertigio, & per totum sculpto minus aliud, simileque insertum iaceat, ita congruens, ut plerũque cadi, qui inuicem inseruntur, atque ita tertium, & quartum, & alia quatuor. Octo enim illa uertigia esse insertos inuicem circulos labia superne ostendentia, dorsum uerò unius uertigij continuum circa hastam efficientia. Hastam uerò illam per medium octauum, perq; totum esse transiectam. Primum igitur, extimũque uertigium labij circulum habere latissimum. Sexti autem secundum, tertium quarti, quartum octaui, quintum septimi, quinti sextum, tertij septimum, octauum uerò secundi. Hęc creduntur scripta de interuallis, sed potius crediderim de mole cuiusq; orbis. Vtcunq; sit, Plinius in Timæo, ubi rectam dimensionẽ lõgissimam decussari iubet in tot proportiones, quam postea diuidit in binas partes; unam exteriori cælo, alteram septem orbibus conficiendis reliquit, & instar literæ grecæ, χ, iunxit, cùm oportebat utrunq; motũ

circa

circa diuersos axes effici, & primum circa axem mundi, & planetarum, secundum circa axem Zodiaci, qui abest a primo grad. 23. & minutis fere 30. Sed quomodo decussant illum tractum longissimum, his aduerte; sic fatus est. Postquam uerò duo illa cum substantia commiscuit, & ex tribus unum fecit, rursus id totū in ea, quæ decuit membra partitus est, quorum quodlibet ex tribus, eodem, altero, substantiaq; constaret. Fuit autem talis illa partitio. Vnam principio accepit ex uniuerso portionem, secundam autem primæ partis duplam; Deinde tertiam, quæ secundæ sesquialtera esset, primæ tripla, postea quartam, secundæ duplā. Quintam deinceps tertiæ triplam, sextam primæ. Postremo septimam, quæ partibus sex, & uiginti primam excederet. Hæc Pythagoræa, & Platonica explicant nonnulli, ut ab uno extremo, hoc est a terra usq; ad Lunam sit una portio, quæ quanta sit non ausit prodere Plato Pythagoræus. sed Plinius paulò supra expressit ex mente Pythagoræa cxxv millia stadiorum esse illam portionem, quam & tonum appellauit ille philosophus. Secūdam deinceps portionem duplam primæ partis intellige interuallum a terra ad Solem duplū, quod sane capit ducenta & quinquaginta millia stadiorum: Tertiam portionem secundæ sesquialteram, & primæ triplam a terra ad Venerem habere trecenta, & septuaginta quinque millia stadiorum. Quartam portionem secundæ duplam accipe a terra usque ad Mercurium continere quingēta millia stadiorū. Quintam uerò tertiæ triplam complecti a terra usque ad Martem decem centena, ac centū, & uigintiquinq; millia stadiorum Sextam primę a terra usq; ad Ionē continere octies, quantum a terra ad Martē capit. Vnde interuallū a terra ad Iouē cōprehendit octies decem centena, ac centum, & uiginti quinq; millia stadiorum. Septimam uerò interualli a terra usq; ad Saturnum septies uicies continere quantum est a terra ad Iouem. Tuum sit multiplicare. Id enim facile erit. Sed a terra usque ad stelliferum orbē interuallum prætermitti uidetur, nisi duplum sit, quantū a Saturno ad terram. siquidem illum tractum lōgissimum Plato iubet in duas partes scindi, & instar literæ græcè iungi eas partes, X. Hæc dici Pythagoricè de interuallis possunt.



Sequitur mensura ex umbra terræ. Macrobius in libello de somnio Scipionis, a terra usque ad Solem sexagies umbram esse diametrum terræ; quæ cùm capiat octuaginta stadiorum, umbra erit sexagies octuaginta stadiorum millia. quibus multiplicatis summa erit quadragies octies centena millia stadiorum; tantum scilicet interualli est a terra usq; ad Solem. Verùm pro certo tibi erit istuc, umbram peruenire usq; ad cōcauum Solis, aut prope, ne alij aduersentur, qui conum umbræ, & nadir centro Solis usque ad Lunæ conuexum, aut qui usq; ad Mercurij conuexitatē orbis traducunt; & cùm terra sit in medio mūdi, & signiferi, umbra erit semidiameter. cui si alteram semidiametrum iunxeris, plane erit tota diameter, atque interuallum usque ad signiferū bis quadragies octios centena millia stadiorū, hoc est nonagies sex centenis millibus stadiorū, tantū interuallum a terra ad signiferum. Verùm hæc sententia petit umbram esse sexagies diametrum terræ, quod admonendum esset, præsertim cùm id maximè dubium sit, & Astronomi cum Ptolemæo principe secus sentiant; qui tamen rationem umbræ terræ habuerunt, ut pernoscerent quantum contineret diameter Lunæ, & terræ. Tertia mensura ex cursu planetarum, & orbium a Plinio his uerbis indicatur c. secundi libri 23. Nam cùm trecentis, & sexaginta sex fere partibus orbis Solis ex circuitu eius patere appareat circulum, per quem meat, semperq; dimetiens tertiam partem ambitus, & tertiæ paulominus septimam colligat, appareat dempta eius dimidia, quoniam terra centralis interueniat. Sextam uerò partem huius immensi spatij partem, quod circa ter

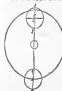
ram circuli solaris animo comprehenditur inesse altitudinis spatio Lunæ uerò duodecimam, quoniã tanto breuiore, quàm Sol ambitu currit. Macrobius in libello de somnio Scipionis, hanc etiam tradidit rationẽ interuallorum ex cursu errantium; quia Saturnus annos triginta conficit circum suum, & Sol annum; tantum ob id interest spatij inter Saturnum, & Solem, quantum inter unum, & triginta. Quia item Sol duodecim menses in suo cursu consumit, & Luna tantundem conficit in uno mense, iccirco tãtum intercedit spatij inter Solem, & Lunam. Concludit porrò ille, Solem non esse in medio spatij, tametsi sit in medio planetarum. At uerò Plinius, & Macrobius castigandi sunt, propterea quòd cùm Venus, Mercurius, Sol pari cursu ferantur, æquè abessent a Luna, uel a Saturno, quod insigne mendacium est, siue Sol sit his inferior Platonicè, siue superior apud Astronomos. Taceo alia absurda ex illa forma dimetiendi occurrentia, & uenio ad quartam Ptolemæi, Alphagrani, & fere astronomorum omnium. Hæc ex semidiametro terræ cognito secundum Alphagranum 3250 milliariorum dimensa sunt interualla orbium. cùm enim inuenisset ille interuallum a terra ad concauum Lunæ tricesies ter continere semidiametrum terræ, hoc interuallum statuit 109037 milliaria Italica complecti. Et ne plura recitentur, hic est ordo interuallorum, & hæc spatiorum quantitas, unde etiam collegerant quantitatem cuiusque ambitus astronomi ex diametro cuiusque orbis, seu ex duplicata conuexitate cuiusque. Sed uno exemplo illustrare ordinem sphærarum, situm, numerum, magnitudinem cuiusque astri cogniti, & notati in cælo, ac interualla globorum, necnon quanta sit cuiusque orbis moles decreui. Idque me recepti facturum; ergo promissis standum est; tua uerò (mi lector) interest inspicere, sed mentem admouere inspectis, quæ omnia comprehendat diligẽter. Hic Typus capit octo sphæras cælestes, post quem ingrediar referre quanto altior quisque planeta uideatur, & humilior ob excentricum, & epicyclum, quos orbes damnaturi asserimus motu instar helicis uideri planetas celsiores, & depressiores. Quãto. n. Planeta dilatatur suo motu amplius, tãto propiquior nobis apparet, & perigæon est ultima spira. quanto itẽ plus contrahitur, tanto altior, & summa absis, seu apogæon est, cum astrũ errans in centrũ est redactũ quoad fieri potest. Supra facta est tibi copia hæc cogitãdi de altitudine, & propinquitate planetæ, attamen non pigebit commemorare astronomorum commenta. In hac figura

inspicies primum magnitudines stellarum fixarum sex gradus, deinde numerum orbium octo, mox ordinem, atque caracteres planetarum secundum astronomos, & nomina Græca, Latinaque; & quan-

usque

to quisque sit maior terra, aut minor. Nam superiores quatuor maiores, tres inferiores minores. Præterea interualla legeris, uidelicet quantum distet terra a concauo Lunæ, & a reliquis. ob id diametrum terræ, & circuitum eius expresi Alphagrani sententia. Quod si placuerit emetiri Eratosthenis modo, uel Ptolemæi aucto semidiametro terræ omnia augeantur secundum institutionem propositam. Postremo circuitus orbium, & ambitus attende. Restat autem ex duplicata diametro ostendere interualla, & cuiusuis orbis ambitum; Sed conduplicanda est solum diameter Solis, ut sit dupla ad diametrum terræ ita, ut si diameter terræ continet 6500 milliaria nostra, diameter corporis Solis capiat 13 millia milliaria, & Sol erit multiplicata sua diametro ter addita septima unius quasi 4090 non ergo centies septuagesies maior terra, ut censuit Ptolemæus. unde tibi erit facile elicere quanta sit moles aliorum astrorum; sed omnis dubitatio mea uersatur in metiẽdo interualla sphærarum, & maximè quomodo illud uerum esse queat, a terra siue à centro, siue a superficie rotũda illius emetiare interuallum continere 109037 milliaria nostra. Hoc mihi semper mirum, & in utranque partem ambiguum. Si enim a terra aeris sphæra non altius surgit, quàm quinq; aut sex milliaria Italica quo conscendunt nubila, & uenti. Posidonius autem non minus xl. stadiorum a terra altitudinem esse, in qua nubila, ac uenti, nubesq; perueniant. inde purum, liquidumq;, & imperturbatæ lucis aerem etiam referente Plinio cap. secundi libri 23. deinde cedo interuallum aeris uiginti milliaria esse, atque centum igniti, tam & si Possidonius a turbido aere ad Lunam uicies centum stadiorum crediderit, ergo nõ erit istud spatiũ 109037. Alioquin iam omnia consumpta ignito aere, seu igne maximo sub Luna. Ex altera parte si diameter terræ continet 6500 milliaria, diameter aeris continebit saltem duplicatam diametrum terræ usque ad Lunam. Nam aerem omnem intelligo diuisum in tres regiones. Vnam aeris uitalis usque ad secundam regionem, & deinceps usque ad tertiam ignitam; Ergo non minus, quàm tredecim millia milliaria continebit interuallum hoc. Crede mihi durum est istuc, & quoties in utranque dubitationis partem bene animo introspexeris etiam, atque etiam inextricabilis uidebitur dubitatio. Sed hactenus audacia mortalium reliquum ad cõtextum Aristotelicum reuertendum. Si prius expediero etiam quod promisi de altitudine cuiusq; planetæ in suo excentrico, epicycloq;, in qua pollicitatione illud conuenit uideri tum planetam altiorem, tum humiliorem. quæ uisio effici non potest in orbe omocentrico. Nam in eo æquè semper abesset a terra; oportuit ergo fingere orbem excentricum, atque epicyclum maximè, quod interdum planeta in auge sui excentrici uidetur modò propinquior, modò altior; quod non potest accidere, nisi ob epicycli longitudinem.

Nam multum interest si planeta sit in, a, epicycli, uel in, b, etiam si sit in abside sui excentrici. Itidem si fuerit in antabside, c, uel, d.



Rursus Ptolemæus nonam sphæram moueri centum annis uno gradu, & Albatenius, 66, annis censuere, quare astra Zodiaci non semper eodem modo se habent, neque planetæ semper sunt in eodem gradu absidis, uel antabsidis. Absidem remotiorem locum planetæ a terra intelligimus, quem etiam uocant barbarè augem, & græcè apogæon. Contra propinquiorem locum intelligunt antabsidem, perigæon, oppositum augis, ceu in figura absis excentrici, e, antabsis, f, itidem absis epicycli, a, antabsidis, b. Mutantur ergo. Tempore Pliniano in cap. xvi. secundi aliter erant absides, ac nostro quidem seculo. Hæc Plinius. Igitur a terra centro absides altissimæ sunt Saturno in Scorpione, Ioui in Virgine, Marti in Leone, Soli in Geminis, Veneri in Sagittario, Mercurio in Capricorno, medijs omnium partibus. Et è contrario ad terræ centrum humillimæ, atque proximæ, sic fit, ut tardius moueri uideantur, cum altissimo ambitu feruntur. Non quia accelerent, tardentve naturales motus, qui certi, ac singuli sunt illis; sed quia deductas ab summa abside lineas coartari ad centrum necesse est, sicut in rotis radios; & ne sequar referre triplicem altitudinem, & totidem modis propinquitatem à Plinio expressam, illud constat mutari loca altitudinum; siquidem hodie absis Saturni putatur in Sagittarij gradu fere. 13. male in 29, & in eo gradu tardissimus est; contra in opposito signo Geminorum celerrimus. Hinc ergo ut a Virgine per Sagittarium ad pisces tardior sit, & a piscibus per geminos, uelocior usque ad uirginem uideatur. Iuppiter item hodie absidem habet fere in uirginis 25 gradu tardissimus, contra 23 gradu piscium incitatissimus, apud nonnullos hodie est in libra absis eius. Absis Martis in Leonis gradu 28, antabsis in contrario signo. & semper absis est punctus tarditatis, & oppositus tarditatis. Absis nunc Solis est in cancri gradu. 2. apud nonnullos in primo. Antabsis in opposito signo capricorni. Verum nonnulli absidem in septimo gradu cancri ponunt. Absis Veneris hodie apud nonnullos in Geminis, apud alios in Tauro; Antabsis in contrario signo. Absis Mercurij in piscibus, & antabsis in Virgine. Sed hæc sunt pene deliria astronomorum summæ inconstantiæ, ne de Luna amplius dicam. Statuunt iccirco æquè firmamentum abesse a centro undique quadragesies millies ducenties, & uigesies semidiametris terræ usque ad conuexitatem octauæ sphæræ; sed ad concauitatem uicies millies centies, & decies semidiametro terræ abest. At uerò supta in figura quantum intersit explicaui. Verùm in hoc non possum præterire in astronomos, si octauus globus circa axem fertur Zodiaci, & polos signiferi, ut septimo libro editionis magnæ prodidit Ptolemæus. nec non solstitia, & æquinoctia mutantur, quomodo æquè abest a terra. Quinetiam in alios concedentes motum accessus, & recessus

fus

ſus. Vbi enim recedant capita arieti, & libræ remotiora erunt, ubi accedant propinquiora; ergo confugere eſt ad noſtram inuentionem de proprio motu ſtellarum inſtar helicis. ſiquidem orbis omocentricus eſt octauus, ſed ſtellæ in ſuo motu cùm dilatantur ſpiræ, propiores cernuntur; cùm uerò contrahuntur remotiores. Cæterùm abſis Saturni altiſsima putatur a Peucerio in 29 parte Sagittarij a terra altior uicies millibus ſeptuaginta duabus cum quadrate fere. Antabſis uerò decies quater millibus trecentis ſeptuaginta octo cum triente. & ne ordo inuoluatur, hæc ſeries indicat quot uicibus ſemidiameter terræ ſit abſis, & antabſis.

♄	Abſis Saturni	20072. & m. 15.
	Antabſis in. ♊.	14378. & m. 20.
♃	Abſis 7 gradu libræ.	14369. m. 15.
	Antabſis in ♈	8853 &.m.45
♂	Abſis 28 Leonis	8840
	Antabſis in ♒	1216
☉	Abſis in cancro	1210
	Antabſis in ♑.	1122
♀	Abſis in tauro	1115.m.3.
	Antabſis in oppoſito.	167.m.57.
☿	Abſis in 29.g. Scorpij.	167.m.37.
	Antabſis in ♉	56.
☽	Nouæ, & plenæ diſtantia	65. m. 10
	Diuiduæ Lunæ altitudo.	68. m. 20
	Et minima altitudo	52. m. 17

Hæc dicuntur ab Aſtronomis, ſed item ſecus Ptolemæus, Albatenius, ut nunquam inter eos conueniat. Mutantur tamen abſides, & antabſides. Poſtremo placuit hæc narrare, ne lector ſis omnino ignarus, de quibus uberior ſermo eſt in editione magna Ptolemæi. Sed tempus eſt redeundi ad orationem Ariſtotelicam.

CONTEXTVS LIIII.

VErùm accidit pro ratione interuallorum motus ſic cuiuſque confici, ut alij incitatiores ſint, alij ſegniores. Cùm enim ratum ſit extimam cæli conuerſionem ſimplicem, & citiſsimam eſſe, necnon reliquas lentiores aliorum, & plures, (etenim quæque aliorum contrario fertur motu in ſuo circo, ac cælum) decuit eam, quæ ſimplici, & primæ conuerſioni proxima eſt, longiſsimo tempore ſuum conficere circum, & eam, quæ maximè abeſt, breuiſsimo, atque reliquarum ſemper illi uiciniorem longiore, & remotiorem contractiore. Quarum quæ proximè hæret facillimè ſuperatur. Quæ uero maximè abeſt ob longinquitatem difficillimè omnium uincitur. Mediæ autem pro ratione diſtantiæ, cuiuſmodi quoque mathematici demonſtrant.

ONvs differendi de ordine, deque interuallis ſphærarum cæleſtium impoſuit ſane Aſtronomo, tanquam tamen coſmimetræ, & coſmographo. Horum enim hæc prouincia eſt legitima, phyſicum autem hac moleſtia liberauit; nunc quantum ad interualla attinet phyſici, eſt definire ſphærarum errantium ſuperiores ſegnius circumduci, & inferiores celerius in ſuo motu proprio ab occaſu in ortum circa axem Zodiaci, & polos eius contrario quodam modo primo ſimpliciſsimo ab ortu in occaſum circa axem mundi & ſummos eius uertices Proinde ſi habenda eſt ratio de interuallis, deque ordine ſphærarum, a phyſico certè quatenus globi in tanto interuallo a centro mundi, ad uerticem, & ſuperiores ſegnius feruntur in curſu ſuo, & inferiores celerrimè, iccirco in hoc interuallo tres ordines ſe offerunt. Superiorum ſphærarum, quæ uicinæ ſunt primæ, & ſimplici conuerſioni diurnæ 24 horarum primæ ſphæræ, ceu Saturni, Iouis, Martis, & Mediarum Solis, Veneris, Mercurij, ac infimæ Lunæ. Superiores enim ſegniores feruntur motu ſuo. Illa Saturni uicina ſtellifero, & primo globo tardiſsima in curſu eſt. Nam annorum triginta ſpatio conficit conuerſionem, & luſtrat omnein ſigniferum medio motu, & ſuo ab occaſu; Quoniam motu primæ ſphæræ contra eſt uelociſsima ſi quidem plus pertranſit ſub idem tempus, quo cæteri globi feruntur. Poſt illam Saturni ſequitur Iuppiter, qui annorum duodecim interuallo ſuo nempe motu medio decurrit ſigniferum. Sed ſi ſegnior eſt reliquis inferioribus globis motu proprio, tamen eodem eſt uelocior Saturno. Ac motu diurno ſibi impertito ab octauo ſegnior Saturno, ſed celerior reliquis eadem de cauſa dicta. Tertius orbis Martis eſt celerior ſegnior inferioribus ſuo curſu medio, ſed uelocior Saturno, & Ioue. Nam biennio abſoluitur fere. Quo ad uerò motum diurnum ſegnior ſuperioribus, & cælerior inferioribus. Quartus apud aſtronomos, & medius Sol eſt cum Venere, & Mercurio fere æquè annuo curſu conficit motum ſuum. Hi motus celeriores ſuperis, ſed ſegniores Lunæ motu, qui abſoluitur intra 27 dies, & fere horas octo. Verùm motu diurno ſunt ſegniores hi planetæ. Nunc porrò author duo efficit. Vnum oſtendit pro interuallorum ratione, & ordine ſuperiores planetas in ſuo curſu proprio ſegniores, medios celeriores, infimos celerrimos. Alterum affert cauſam phyſicam, quia quanto ſuperior, & uicinior eſt planeta extimæ conuerſioni, tanto fortius ſuperatur a citiſsima prima conuerſione, quæ

cursum

cursum retardat eorum. Non ergo mirum si Saturni globus tardissimus sit. Vicinus est octauæ sphæræ celerrimè conuersæ, quæ retardat Saturnum, quo commodius, & liberius citra pœnam conficiatur celerrimè. Nam quicquid mouetur stabilitatem desiderat, qua nitatur, in libello de motionibus animalium. Cæterùm quanto globus uicinior primæ conuersioni, tanto segnior, quia facilius uincitur ob propinquiorem situm. Hinc euenit, ut Lunæ sphæra citissima in suo sit motu, quia non facile superatur ob distantiam. Hæc duo uisus est facere Aristoteles in hoc contextu plane a Platone in Timæo hauriens. Sic Plato ibidem recusans antea orationem de ordine stellarum, de interuallorum ratione conscripsit. Cæterùm stellarum ordines, progressusque, & rationes siquis percurrere uelit, plus erit opere ipso, quod operis gratia sumetur. Hæc enim forte a uobis pro dignitate rei alias si dabitur ocium tractabuntur. Postquam uerò singula, quæ ad seriem temporis pertinebant conuenientem sibi progressum sortita sunt, corporaque nexibus compacta uitalibus, præscriptum tenorem, & institutum ordinem tenuerunt, ut uidelicet secundum alterius, diuersæque naturæ obliquam agitationem eiusdem ipsius agitationi subiectam orbes illi partim ampliorem, partim angustiorem circulum peragunt. Et quæ minorem uelocius, quæ maiorem tardius reuoluuntur. Secundum uerò ipsam eiusdem naturæ lationem, quæ uelocissimè percurrunt comprehendentia a tardioribus comprehendi uidentur. Omnes enim eorum circulos superna illa uertigo uaria circuitione reuoluens, propterea quòd isti duobus simul motibus contrarijs agitantur id, quod tardissimè ab ipsa, quæ uelocissima est recedit, proximum declarauit; Aristoteles autem non digrediens re ab hac oratione sic reliquit, & primum quid de ordine, & interuallo pertineat ad physicum. § Verùm accidit, § quasi dicat, & si de ordine sphærarum, & de interuallis ad Astronomum pertinet dicere, tamen physico catenus est eorum habenda ratio, quatenus accidit § pro ratione interuallorum motus sic confici, ut alij incitatiores sint, alij segniores, § qua ratione physico competit quædam animaduersio. Explicat deinceps propositionem suam. § Cùm enim ratum sit extimam cæli conuersionem. § extima quidem est ordine quo ad nos, si incipiamus a Luna, & conscendatur; & quo ad naturam non habet superiorem, nec inani spatio in Epicurum cingitur. Vt Deus non inani gloria oblectatur, nec natura patitur opus inane. extima igitur cæli conuersio est diurna 24 horarum. Cælumque intelligitur prima sphæra. Quinta enim primi libri classis docuit nominis significationes, inter quas una erat recepta pro primo cælo § simplicem § non modò quia ab una, & simplici fertur mente motrice. Alia enim supetuacanea uidentur, ubi sola tantùm queat munus mouendi obire; sed etiam quia nulli iuncta, & admixta est conuersioni. Nam prima sphærarum una tantùm conuersione in orbem ducitur propria, & natiua, nec altero motu, ceu inferiores binis, & proprio, & communi feruntur, unquam mouetur. Quamdudum accepisti (lector optime) in quinto tomo huius secundi libri primum globum cæli non posse conuerti ab alia sphæra superiore, quia non est, nec agi ab inferioribus. Aequius multo est, ut inferiores agantur a prima, quàm prima ab illis. uno ergo, & simplici globus primus gaudet motu sibi constantissimo, & pari semper tenore confecto, § & citissimam esse, § si quidem spatio 24 horarum decurrit milliaria Italica 821637143. Tanta erat peripheria & rotunditas primæ sphæræ retro tibi supputata in figura mundi. Non tædeat recognoscere, quando etiam quidem paulò infra lecturus sis quantum die, & hora, semique hora primus globus conficiat, § necnon reliquas lentiores aliorum § orbium inferiorum conuersiones, § & plures, § Saturni conuersio tam diurna sibi a prima sphæra circumuehente impertita, tam propria pene illi contraria ab occasu ad ortum 30 annorum spatio lentior est prima conuersione. Diurna enim lentior, quia in eodem tempore 24 horarum minus spatij conficit, quàm prima; siquidem prima superior maior est. Nam continet sphæram Saturni. Et continens est maius contento; & quia ex metro supra in figura orbium solùm circuit milliaria 410818572 Saturni sphæra. Propria item conuersio segnior est, quia 30 annos in cursu consumit. Prima autem sphæra in die. Veruntamen si sphæra Saturni conferatur cum inferioribus planetis, celerior est illis motu diurno, quia plus spatij in eodem tempore percurrit, quàm inferiores. Sed tamen motu proprio segnior. Itaque quælibet sphæra intra primam, & ultimam conferri debet cum prima, & inferiore. Cum prima dupliciter uel in motu diurno, uel in proprio. Itidem cum inferiore. Diurno quidem omnis est segnior prima, quia minus spatij pertransit in eodem tempore. Et Lunæ infima eodem modo, etiam similiter proprio, cum prima intra diem naturalem conficiat cursum, aliæ inferiores uel annorum spatijs, uel annuo cursu, uel mense lentiores sint. Sed cum inferiore collata superior semper est motu diurno uelocior, quia semper plus conficit in eodem tempore; idque erit infra etiam, atque etiam perspicuum cùm inibo calculum & rationem cursuum Sed motu proprio semper segnior, quia plus temporis absumit in conficiendo cursu. § Et plures § sunt conuersiones inferiorum orbium multipliciter. Plures inquam, quoniam septem sunt propriæ. Totidem etiam orbes, & planetæ. Saturnus 30 annis conficit. Iuppiter 12. Mars biennio. Sol trecentis sexaginta quinque diebus, & horis fere sex. Aequè Mercurius, Venus, Luna 27 diebus, & horis fere octo cursum. Plures item, quia quælibet sphæra fertur gemino motu communi diurno, & suo proprio. Plures rursus, quia in conficiendo motu proprio Eudoxi, Calippi, & forte Aristotelis sententia duodecimo metaphysicorum libro quælibet sphæra constat circulis suis omocentricis deferentibus, reuoluentibus; Vnde quatuor saltem motibus quælibet sphæra mouetur in longitudine, latitudine, motu diurno, & referente, ne ad polos planeta accedat. Plures item apud Ptolemæum. & scholam, maximeque Purbachium. si quidem Sol fertur tribus motibus, Diurno 24 horarum, hinc fit, ut quotidie tum nobis, tum antipodibus uideatur; suo item proprio quotidie 59 minutis, &

tis, & octo secundis. Tertio motu augium centum annis gradu uno. Luna uerò septem motibus subijcitur. Communi diurno, atque motu octauæ sphærę centum annis 1. gr. nec non motu augium, quarto proprio deferentis. Quinto motu deferentis draconem contra ordinem signorum. Sexto motu epicicli. Septimo ipsius planetæ in cauitate circuli. Mercurius rursus septem motibus fertur, diurno, ac eo, qui est deferentium augem æquantis, tertio deferentis augem excentrici, quarto excentrici, quinto in latitudine deferentis, sexto in longitudine epicicli. Septimo in latitudine eiusdem. Venus item sex motibus fertur; primo diurno, secundo augis, tertio excentrici, quarto eiusdem excentrici in latitudine, quinto epicicli in longitudine, sexto eiusdem in latitudine. Mars etiam quinque, ac Iuppiter, & Saturnus feruntur Diurno, & motu augium, motu deferentis, motu epicicli in longitudine, & motu in latitudine. Ego supra existimaui tot motus esse commenta astronomorum, nec pluribus ferri motibus errantia, quàm tribus, diurno, & orbis sui, ac proprio astri instar helicis. Veruntamen quot modis conuersiones § plures § hoc in loco dici, & intelligi possent breuiter perstrinxi, sicut hæc item oratio exprimi petit; § Etenim § ob id plures plane uidentur, quia § quicquam aliorum § cælorum § contrario § quodam modo, & secundum diametrum, de quo te olim reddidit certiorem quarta primi libri clasis, & finis tertiæ § fertur motu in suo circo § proprio, ac § cęlum § primum, cui dignius hoc competit nomen cęli. Contrario quodam feruntur his orbes motu, quoniam primus ab ortu per meridiem ad occasum rediens ad ortum ducitur. Reliqui planetarum globi contra ab occasu per septentriones in ortum donec redeat ad occasum sub signifero. Quomodo, & quibus inter se discrepent hi motus, quandudum in tertio huius libri tomo explicandum curaui. Sed interiectione finita, reuertitur author ad cœptum hunc sermonem, cùm ratum sit cęli extimam conuersionem simplicem, & citissimam esse, necnon aliorum lentiores esse, & plures § decuit eam, quæ simplici, & primæ § dignitate, natura, causa, loco, captu § conuersioni proxima est, § hæc illa Saturni § longissimo tempore § si conferatur cum reliquis planetarum conuersionibus. Hinc præclarum est Aristotelicè primam Sphæram octauam esse, & non nonam, quæ apud Ptolemæum centum annis gradum unum conficit, § suum conficere circum, & eam, § uidelicet Lunæ, § quæ maximè abest, breuissimo § tempore, hoc est fere unius mensis a coniunctione Lunæ cum Sole ad coniunctionem, ut motus uerus habeatur pro uiribus; alioquin intra dies 27, & horas octo illa lustrat omnem signiferum. Sed in Theorice sua explanabo hæc diligentius. Hactenus interuallorum duos ordines sphęrarum errantium, & eius, quæ longissimè, ut Saturni annos 30 conficit, & eius, ubi Luna ne quidem mense peragit signiferum. Postea accipe tertium, § atque reliquatum semper illi uiciniorem, longiore, § ceu seriatim sphęra Iouis, mox Solis, dein Veneris, Mercurij, § & remotiorem § sphæram § contractiore. § Et denique affertur causa cur ita natura constituit, quasi dicat, & ob id uicina octauæ sphæræ longissimo tempore, & longiore quanto uicinior, quia facillimè superatur a prima; idq; accidit ob uicinitatem. Hinc quanto remotior sphæra tanto celerior, quia non facile superatur. Nam abest plus. § Quarum quæ proximè hæret, facillimè superatur, § cur sphæra Saturni 30 annorum spatium implet, si petatur ab Astronomo? Recusabit onus respondendi. Hic tu habes responsionem, quoniam uicinitas sphæræ facit, ut superatur a prima citissima, quæ tanta celeritas parem non patitur fere contrariam. Sin autem impediretur, idcirco uincitur, & lento procedit dum prima incitatissimè fertur, § Quæ uerò maximè abest, ob longinquitatem difficillimè omnium uincitur. Medię autem pro ratione distantiæ § quanto scilicet propior, & remotior fuerit lentiores, & celeriores sunt, quod ita esse authoritate astrologorum confirmatur, quos nomine communi uocat mathematicos author, § cuiusmodi quoque mathematici demonstrant § asserentes ita esse, sed causam, cur ita sit, supprimunt. Est enim physici munus referre. Eudoxum, Calippum indicat, & forte Aegyptios, Chaldęos. Restat dijudicare dubia, quæ his uerbis occurrunt; Vnum ex uerbis Alexandri; siquidem globus Saturni non modò segnissimus est in cursu ob propinquitatem sphæræ primæ, sed etiam ob magnitudinem, quę admodum excedit Lunæ globum, & segnior est motus magnitudinis maioris. Alterum oritur ex eo, quia uidetur Aristoteles uel uim inferre, uel pugnam corporibus cælestibus, dum asserit proximam sphæram superari facile a prima. De primo dubio refellitur iure Alexandera Græculo, & Diuo Thoma, quia orbis Saturni non est ita maior, ut pro magnitudine sua tam sero triginta annorum spatio circumferatur omnis. Cùm enim Luna intra dies 27, & horas octo conuertatur, & Saturnus annorum 30, oporteret secundum rationem motus, & temporis trecenties & sexagesies orbem Saturni esse maiorem orbe Lunæ, quinimo trecenties nonagesies, propterea quòd anni triginta fere continent totidem cursus Lunæ menstruos. Facile erit tibi cupienti supputare si tredecim Lunæ cursus singulis annis usque ad numerum 30 numerabis. Sed Saturni globus non est trecenties sexagesies, seu nonagesies maior orbe Lunæ dũmodo recognoscas utrumque ambitũ supra figuratum. Nam uidere poteris supra ambitũ Saturni continere milliaria 410818572, & ambitum Lunæ 1310829. Si ergo trecenties nonagesies numeraueris, hunc numerum ambitus ipsius Lunæ, procul dubio multo maior quàm sit, ambitus erit Saturni. Fac ergo periculum supputando, quod tibi erit item euidentius infra supputantibus nobis. Quod si obieceris inconstantiam authoris supra, cùm maiorem molem ferri citius, quàm minorem, ergo Saturnum citius ferri pro magnitudine sua, quàm Lunam credibile est, atque eo magis, quod affinitas, & uicinitas sphæræ potius similitudinem augere deberet in celeritate motus sphæræ primæ, & Saturni, quàm dissimilitudinem. Nisi tum Aristoteles loqueretur de magnitudinibus, quæ uno motu feruntur, ceu Zona media primæ sphæræ, quia maior est Zona arctica celerius fertur, atque Saturni sphæra motu diurno mota celerius asserebatur ferri, quàm illa Iouis eodẽ

motu,

motu, & semper maior minore celerior, nunc de diuersis motibus oratio. Quod addebatur ob uicinitatē quædam cognatio, uidere est, ubi illa uersetur cognatio. Sane consistit, in motu diurno, non contrario, iccirco quanto uicinior primæ sphæræ altera est eo celerior in motu diurno. Nec dici oportet in quacunque sphæra perfectionem esse celeriter ferri, sicut prima. Siquidem cuique sua perfectio. Nam singularis est perfectio solum primæ sphæræ celerrima motio. Neque illud obijciendum erit, quod sicut inferiora hæc quanto maiora, tanto celerius, ceu glebam ignis ampliorem, uel terræ citius ferri uidemus, ita iudicandum esse de motibus sphærarum. Nam motus celestes uoluntarij sunt, & necessario fiunt ob notam melioris eiusmodi. Quod denique mirum uideri solet quo ad hanc rationem etiam illud est, quod hi tres planetę Sol, Venus, Mercurius non feruntur pro interuallorum ratione; quandoquidem Sol siue superior, siue inferior reliquis duobus eodem motu cum illis agitetur, ut in tabulis Alphonsi de Toleto est uidere de motu medio errantium, & id conuenit inter omnes Astrologos, & philosophos. Nisi author hos tres in uno gradu reponat quo ad motum, licet unus sit altero superior. Sat enim ei est, ut & ipsi Marte inferiores celerius ferantur, & Luna superiores segnius suo motu. De secundo dubio Alexander decernit, quoniam motus primæ sphæræ compescit motum Saturni, & retardat sine ui. Motrix mens ita uoluntate sibi delegit cohibere Saturni motum, & Saturnus sine ui illam agnoscit istiusmodi motum quàm lubentissimè. Cui responso Græculus occurrit asserens celestes motus non modò uoluntarios esse, sed etiam naturales, & utrunque non pelli dubium. Vnde occasio ducta est tradendi uarias causas cur orbes superiores segnius ferantur. Quidam cauillatores putant interesse inter moueri celerius, & suum circuitum conficere celerius. Fatentur spheras superiores ferri uelocius, sed tamen non conficere cursum omnem celerius. Quod mendum insigne in motibus, qui ęquabiles sunt. Deinde falsum est Saturni sphæram moueri ulla in parte uelocius. Siquidem infra erit tibi perspicuum quantum in hora, in die, in mense, in anno, in 30 annorum spatio conficiat, quàm Iuppiter, Mars & reliqui planetæ. Id enim assertum euertit omnem modum supputandi motus errantium. Iccirco deprehendes eorum temeritatem dum comparabitur quantum in die Saturnus peragat, cum Ioue, cum Marte in die, in hora. Vnde noueris nō citius superiores sphæras moueri, licet segnius cursum compleant, quàm inferiores. Interim hæc opinio cauillantium irrideatur. Nec minus explosa sit altera, quæ existimauit ob id superiorē retardare cursum, quia prima suo motu sphæra resistit, & magis propinquioribus. Opinio falsa. In cælo non est hic obsistendi modus, nec uis contraria. Alij hanc causam commenti sunt, quoniam duo sunt in mundo, rerum sempiternitas, & uicissitudo. primus motus attinet ad ęternitatem rerum & consetuationem. motus uerò planetarum ad uicissitudinem rerum. & quia quanto planeta est superior, tanto magis pertinet ad ęternitatem, iccirco segnior est eius motus reliquis. Lunæ autem & Solis motus, quia ad uicissitudinem rerum pertinent, iccirco magis ueloces sunt, & breuiores; sed opinio fallitur. Siquidem motus primæ sphæræ omnibus celerior pertineret magis ad uicissitudinem rerum, quàm ille Lunæ, quia multo breuior est. Alij opinantur segniores superiorum errantium cursus esse ob id, quia cuique uis est finita, & certa. Vnde mens motrix Saturni mouet segnius orbem sine ulla ui resistendi, quoniam ita definita est & mobilis natura apta, sed hæc communiter dicuntur. Iccirco ad dubium reuertor, & resistendi assero uarios modos. Vnum a contrario. Gelu enim obstat calori, ne statim occupet materiam: qui modus non reperitur in rebus cælestibus. Nam nec corpori diuino, nec motui eius propriè pugna fit. Alterum rei mobilis mouenti ceu corpori uis animo resistendi est, & cuique mobili contra mouens. sed hæc duplex, una resistendi, nę omnino moueatur, & hæc minimè; altera, ne statim sit in termino ad quem; qui modus resistendi ad terminum dicitur. & hæc cuiq; mobili data est. Tertiū in medijs, per quę res feruntur ob id aqua crassior ære plus obsistit mouenti. Quartum repugnandi, ceu ualentius resistit debili. Quintum uelut quiescens mobili. Vnde niti immobilitate terræ cælum in suo motu dicitur. Sextum diuersæ naturæ alteri diuersæ, sed tamen cedendo, Magneti trahenti ferrum quodammodo reluctatur ob sibi mixtā alteram naturam Magneti non similem, sed tamen cedit illa natura trahenti, ita fit in his motibus cęlestibus resistendi modus. Dum enim prima sphęra uincit, & superat, propinquiorem retardat interim permittens ferri, quæ resistendi uis, aut retardandi non est uiolenta, immo necessaria. Quare de duobus hactenus. Tertium grauissimum est, cur Veneri, & Mercurio datum sit eodem moueri motu, quo Sol? Nisi ob uicinitatem. At obijcitur Mars uicinus Soli supra, nec tamen eodem fertur motu. Tuum sit cogitare. Hæc hactenus

Quot milliaria hora, die, & anno conficiant planetæ. Vnde qui segniores sint semper in motu deprehenduntur.

NOn pudebit iterare motus errantium medios præsertim, quorum tabulæ conditæ sunt ab Astronomis. Nonam sphæram irridere placuit. Numerum octo probauimus sphærarum. Primamq; fecimus stelliferam. Hinc etiam contempsimus motum uel centum annorum gradu uno, uel 66 confectum. Celerrimum 24 horarum octauæ sphæræ dedimus, deinceps reliquos seriatim errantibus digessimus. Nunc quo conquisitior sit celeritas, & tarditas cuiusque conuersionis tabellam fingi duximus oportere, in qua quantum spatij quisq; orbis decurrat, hora, die, mense, anno legentibus erit exploratum. Ordo a primo auspicabitur initium, & dabit primum quantum totus circuitus absoluit. Deinde quantum hora, mox quantum dies, ac deinceps mensis, annus, anni. Sed in prima sphæra etiam minutum dabit, quod

est pars sexagesima horæ in motu eius. De numero aduerte pretermitti fragmenta, & diligentem exquisitionem.

	Octaue sph. circu. 821637143.	motus	S	G	M
Mill.		Min.	0	0	
Mill.	34234880	hor.	0	15	0
Mill.	821637143	Dies et mẽse	12	0	0

Hinc etiam cogitatione consequi poteris quot milliaria comprehendat quisq; gradus æquinoctialis plagæ, seu Zonæ, ac Zodiaci. Sed secunda sequatur tabella sphæræ Saturni, eiusque motus.

	Saturni sphæra. 410818572.	motus	S	G	M	2	3	4	5
Mill.	1584	hor.	0	0	0	5	1	23	48
Mill.		Die	0	0	2	0	33	34	28
Mill.	1141162	Mens.	0	1	0	16	41	44	25
Mill.	13693952	Anno	0	12	13	34	42	30	27
Mill.	410818572	Ann. 30.	12	7	1	25	22	17	34

	Iouis sphæra. 94273572	motus	S	G	M	2	3	4	5
Mill.	909	hor.	0	0	0	25	6	6	56
Mill.	21822	Die	0	0	4	19	26	46	31
Mill.	654677	Men.	0	2	29	37	13	15	30
Mill.	78561031	Anno	1	0	20	28	59	59	59
Mill.	94273572	Ann. 12	12	4	20	45	46	21	1

	Martis sph. 181324000	motus	S	G	M	2	3	4	5
M.	10493	hor.	0	0	1	18	36	32	51
M.	251838	Die	0	0	31	26	30	53	51
M.	7555166	Men.	0	15	43	18	26	55	46
M.	90662000	Ann.							
M.	181324000	Ann. 2.	12	22	34	10	27	40	50

	Solis sphæra 24922857	motus	S	G	M	2	3	4	5
	2884	ho.	0	0	2	27	50	43	3
M.	69230	D.	0	0	59	8	17	13	12
M.	2076914	M.	0	29	30	8	36	36	15
M.	24922857	An.	12	0	0	26	26	56	19

	Veneris sphæra 22 880000	motus	G	S	M	2	3	4	5
M.	2648	ho.	0	0	2	27	50	43	5
M.	63515	Di.	0	0	59	8	17	13	12
M.	1906666	M.	0	29	30	8	36	36	25
M.	22880000	Ann.	12	0	0	26	26	56	19

	Sphæra Mercury 3411572		S	G	M	2	3	4	5
M.		h.	0	0	2	27	50	43	5
M.	9476	Di.	0	0	59	8	17	13	12
M.	284297	M.	0	29	30	8	36	36	15
M.	3411572	Ann.	12	0	0	26	26	56	19

Sphæra

	Sphæra Lunæ 13 10 829		S	G	M	2	3	4	5
M.	1820	ho.							
M.	436 94	D.							
M.	13 10829	M.							
M.									

CONTEXTVS LV.

SEd figuram cuiusque stellæ rotundam esse non sine ratione quis maximè censeret. Cùm enim eas non aptas per se moueri docuerimus, naturaque nihil sine ratione, & temere efficiat, perspicuum est his eam dedisse figuram immobilibus, quæ minimè apta esset ad motum. Hæc autem minimè apta est rotunda; propterea quod nullum habet instrumentum ad motum. Ex quo perspicuum sit, astrorum molem esse rotundam. Adde æquè omnia figurari, & unum. Luna autem rotunda esse declaratur ex his, quæ in aspectum cadunt. Non enim cùm crescit, atque decrescit sæpius cornuta, uel circum sinuata, semelque dimidiata cerneretur. Accedit item ex Astronomicis illud, quia Sol defectu qua parte deficit falcatus apparet. Quapropter si una stella est eiusmodi, & reliquas constat esse rotundas.

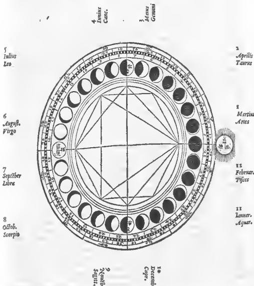
ET de figura initio capitis astrorum promissum fuit, iccirco propositio est in capite cuiusque astri tam inerrantis, quàm errantis figuram esse rotundam. Quæ item ad extremum uerborum est conclusio, ob id, ut colligatur bina argumenta produntur. Primum ab immobilitate eorum per se cuius causa retinendæ data est globosa figura. Secundum a coniectura unius stellæ, maximè Lunæ rotundæ conijcitur quæcunque similis. Lege propositionem. § Sed figuram cuiusque stellæ rotundam esse non sine ratione quis maximè censeret, § arbitrareturque. Duplex erit ratio. Hæc autem prima. Decebat ea figura insigniri astra, quæ inepta esset ad motum procedendi præsertim, & progrediendi è loco ad locum Aristotelicè secundum partes, uel uniuersitatem; sed stellæ sunt per se, & proprio motu immobiles, nec ullo modo aptæ ad motum progrediendi, & figura rotunda est eiusmodi inepta, & ob id, cùm nihil temere fiat a natura decora hæc figura astris fuit. Vt minor oratio argumenti firmior sit, petuntur duo. Vnum supra conclusum. § Cùm enim eas non aptas per se moueri docuerimus § ut supra abunde conatus est affirmare argumentis author. Alterum non semel, sed passim in philosophia usurpatum, § naturaq; nihil sine ratione. § Hæc natura alia est a definita secundo libro auscultatorio. Alexander hanc putauit Deum, uel Dei ministram per omnia pertinentem, § & temere efficiat, § ob id differt a fortuna, & casu. Maior oratio sequitur in hunc modum, § Perspicuum est his eam dedisse figuram immobilibus, quæ minimè apta esset ad motum, § quæ oratio etiam supra habita est; Deinde minor hæc est. § Hæc autem minimè apta est rotunda, & § ostenditur, § propterea quòd nullum instrumentum nec § alam, nec pedem, nec tibiam, nec caudam, nec præcinctum, aut pinnam, § ad motum § progrediendi, uolandi, natandi, serpendi. Conclusio. § Ex quo perspicuum fit astrorum molem esse rotundam. § Quod statui moueri astra proprio motu instar helicis intra captum suum, & ambitum, non est mihi necesse huic argumento respondere, qui adimit motum animalis caduci stellis. Alexander Aphrodisæus uitio dat hanc formam argumenti. siquidem supra author conclusit ob figuram rotandam stellarum, nullum eis esse per se motum. Nunc uerò contra colligit, iccirco illis figuram tribuendam esse rotundam, quia nullus ei motus est per se. Huic obiectioni Alexander respondet non modò immobilitate stellarum concludi figuram rotundam, sed etiam pluribus. Græculus addit argumentum nunc effici huiusmodi, quia nullum stellis datum est instrumentum, iccirco rotundam esse earum figuram. Cæterùm secundum author affert argumentum, cuius minor physicè primum, & deinde Astronomicè comprobatur. Maior promitur ex his uerbis. § Adde æquè omnia figurari ut unum, § idest quæcunque sunt eiusdem naturæ, eiusdem etiam sunt figuræ. Sed omnia astra principio iam huius tomi sunt eiusdem naturæ, & Luna astrum errans est, atque rotundum, ergo & alia astra rotunda. Minorem præmissam persuadet, ut dixi, dupliciter author. Et physicè primum. § Luna autem rotunda esse declaratur ex his, quæ in aspectum cadunt, § & uidentur. Quæ cadant in aspectum, & rotundam ostendant Lunam mox afferuntur. § Non enim cùm crescit, atque decrescit, § impropriè augentur cælestia tertia primi libri classe. Abusiuè Luna dicitur crescere, & minui. Non alitur, non alteratur, ergo non crescit. Ea luminis uicissitudo est accessio, & decessio, ut scilicet accedit ad Solem, & ab eo recedit. Et quando etiam lumen a Sole haurire Lunam dixeris Aristotelicè, profectò non est incrementum, sed luminis quædam perfectio sine ulla mutatione perniciosa. siquidem æquè Lunæ nihil aduersatur, ac reliquis astris. Vulgus tamen ueri non admodum curiosum putat Lunam crescere, & minui. Sed de haustu lucis dixero postea diligentius. Duplicem faciem Luna obtinet, unam Solem uersus, alteram nos erga. Facies, & pars ad Solem conuersa semper lucet uniusmodi, nec ullam subit uicissitudinem. Quæ uerò ad nos uertitur, hæc lumine augescere, & diminui uidetur his sane modis. § Sæpius cornuta. § Plinius noster cap. nono secundi libri. Sed omnium admirationem uincit nouissimum Sydus, terrisq; familiarissimum, & in tenebrarum remedium ab natura repertum Lunæ

Multiformi hæc ambage torsit ingenia contemplantium, & proximum ignorari sydus indignantium crescens semper, aut senescens. Et modò curuata in cornua, modò æqua proportione diuisa, modò sinuata in orbe, maculosa, eodemque subito prænitens, immensa orbe pleno, ac repente nulla, alia pernox, alia sera, & parte diei Solis lucem adiuuans, deficiens, & in defectu conspicua. Quæ mensis exitu cùm laborare non creditur, latet. Iam uerò humilis, & excelsa, & ne quidem id uno modo, sed aliàs admota cælo, aliàs contigua montibus, nunc in aquilonem elata, nunc in austro deiecta. Quæ singula in ea deprehendit hominum primus Endymion. Et ob id amore eius captus fama traditur. Vt Aristotelica simul, & Pliniana lectio explicetur apertius Planetarum aspectus fere quinque, & Lunæ ad Solem astronomos affirmare certo scias. Idque a Ptolemæo præsertim primo codice quadripertitorum de iudicijs cap. 12. Veruntamen ambigunt ne coitum aspectum conueniat, dici. cùm planeta uidelicet subit alterum. Inferior subit superiorem, & interdum subit, neque defectum aut eclypsim infert, propterea quòd non in eadem orbita Solis omnino è directo in longitudine, & latitudine fertur, sed flectitur a recta uel ad austrum, uel ad aquilonem extra nodos, seu caput, & caudam draconis. Iccirco non deliquium, sed coitus uocatur, græcè Syuodus. Vt nunc de Luna sermo sit, hæc seriatim accipe. Primum si non proprium, saltem aliquod lumen quod mutuatur plane haurit Luna a Sole, de quo erit tibi caput separatum. Non uideri autem hoc lumen, neque ullam Lunæ faciem in coitu constat. Nostri ob id interlunium coitum uocant, alij silentium Lunare. Verùm alij amitti in coniunctionibus illud lumen qualecunque sit, alij occupari malunt. Vtcunque nō cernitur siue lumine, ut fit, maiore præsente fatiscat, & occuletur, sicut sydera interdiu Solis præsentia non cadunt in aspectum. Et Plinius id indicasse uidetur, quamuis aliam non perspecti luminis causam commentetur inquiens. Solis fulgore eam, ut reliqua sydera tegi; siquidem in totum ab eo luce mutuata fulgere, qualem in repercussu aquæ uolitare conspicimus. Deinceps hanc causam commentatur cur non uideatur in coitu cum Sole? In coitu quidem non cerni. quoniam haustum omnem lucis auersa illo regerat, unde acceperit. Ergo primi sentiunt uicinitate Solis tegi lumen Lunæ non autem amitti, ut in occasu heliaco alij planetæ hoc ferunt, præcipue Venus, & Mercurius, qui non admodum abscedunt a Sole ne duobus quidem signorum interuallis. Plinius autem uidetur malle amitti lumen in coitu; quandoquidem corpus illius densum, & uelut pruna atra ab alijs accensa cùm à Sole accipit lumen, præsertim facies eius, quæ est ad nos conuersa. Ob id alij hanc causam intermissi luminis tum afferunt, quod illa facies est inter Solem & terram, & spatium obscurum, nisi ab aliquo illustretur, & quia Soli obiecta est in finodo; nisi ergo recedat sic, ut radium Solis sentiat, non potest illustrari. Sed hoc magnum est, ut Sol possit faciem erga se illustrare, non autem illam nos uersus, & præcipuè quia lux Solis potest tranare partes raras saltem. Iccirco nonnulli impulsi affirmarunt Lunam accipere omne lumen a Sole, per repercussum instar speculi. Cùm ergo in coitu est radius Solis, non potest percutere faciem uersus nos, & inde resilire lumen, nisi Luna in suo se motu erigat, & ostenret Soli, ut radium admittere queat, non potest admittere, nisi recedat a coitu, quia tum facies ad nos conuersa ad Solem uertitur, & illuminatur etiam atque etiam quanto plus recedit, & faciem erigit, ei. Hinc fit, ut post plenilunium in reuersione ad Solem tanto obscurior fit facies, quanto plus accedit ad eum, & facies tegitur. Hæc igitur hactenus de coitu Lunæ siue sinodo, aut coniunctione, aut interlunio, aut silentio, ne sit rumor de nominibus. Cæterum soleo Tyronibus ostendere quomodo facies Lunæ erga Solem semper illuminata sit, & altera uersus nos quoties ad Solem se erigit, illustretur, & quoties reuertitur ad nostrum aspectum inter terram, & Solem occultatur. Finge duos orbes circa centrum idem. Inferior sit, a, Lunæ, superior, b, Solis; atque descriptis ortu, & occasu, meridieque, & septentrione in eodem centro duo fila iunge, unum Solis, & alterum Lunæ transeat; & quoties in ortu coniunctionem ostenderis sepata fila, & Solem duc per hemisphærium inferius, & Lunam per superius sic, ut facies ad nos conuersa paulatim respiciat Solem, donec ipsa in oriente, & Sol in occidente sit, & deinceps reuerti eam iubeto ad sinodum gradatim faciem, quæ erat uersus Solem ad nos conuertens. Hoc enim modo non solum deprehenderis coitum, sed etiam omnem figuram Lunæ, de qua nunc Aristoteles. Verùm erit tibi figura postea amplior. In coitu igitur nullam figuram facit, nec indicium præbet rotunditatis; sed quàm primum exit sic a Solis coitu, ut uideri possit, nondum porrò secundum, & sextilem aspectum adit sexaginta graduum, & duorum signorum Zodiaci cùm incipit uideri, sed antequam exeat in coitu, cùm non paucioribus gradibus 14 Zodiaci appareat, interdum eodem die coitus cernitur, sed id raro, aliquando secunda die, idque plerumque, tum tertia die, & id quoque interdum; & quarta etiam, sed admodum raro. Causas moræ uariæ Pubarchius in compendio suo tractat huiusmodi. Triplex autem ratio cur Luna post coniunctionem suam cum Sole quandoque citius, quandoque tardius appareat. Vna declinatio, siue obliquitas Zodiaci, &

horizontis

horizontis. Nam si fit coniunctio a fine Sagittarij usque ad finem Geminorum tum, quando Sól occidit in horizonte, plures gradus erunt in circulo reuolutionis Lunæ a Luna ad horizontem, quàm de signifero a Luna ad Solem. Vnde in climatibus ad septentrionem citius uideri poterit, quàm si in alta medietate Zodiaci esset. Secunda ratio est latitudo Lunæ ab Eclyptica. Si enim post coitum mouetur in latitudinem Septentrionalem, celerius nobis uidebitur, quàm si moueretur in latitudinem ad Meridiem. Tertia uerò est uelocitas motus ueri Lunæ, quoniam eo motu uelox citius apparet, quàm si tarda foret. Fit igitur aliquando, ut omnes hæ causæ concurrant, tumque eodem die noua, & uetus Luna cernitur, quandoque duæ tantum, & tum secunda die post coniunctionem apparet, & interdum una sola, & tum tertio die uidetur. Denique interdum harum omnium causarum oppositum accidit. Vnde quatto die cernitur, & non ante. De quibus rebus etiam Alphagranus differentia 25 disseruit, & Lunam recipere a Sole lucem primum fancit uicissim parte, quæ ad nos uertitur; Deinde tenebricosam esse per eos dies, per quos subjicitur Soli in coitu, propterea quòd Lunæ facies densa, & opaca interponitur inter Solem, & terram, non tamen omnino directè sic, ut in nodis fit, & diuersitas aspectus nulla existat. Tum enim Sol deliquium pateretur. Tertio Lunam a coitu Solis celebrato in occidua parte horizontis discedere uersus orientem, sed augeri lumine eam partem, quæ in occidente respicit Solem, de quibus postea; nunc de mora Lunæ in coitu hæc refert. Quod si tunc fuerit Luna uelox in cursu, fueritque eius latitudo septentrionalis à circulo signorum, erit mora eius sub radijs Solis, ut appareat modica, & planetæ erit, ut uideatur in fine mensis mane in oriente, post uerò uidetur in crastino bicornis in uespere, maximè si fuerit in signis prolixiorum ascẽsionum in circulo directo, cuiusmodi sunt Cancer, Gemini, Sagittarius, Capricornus, quia tempus ortus horum signorum, & occasus in climatibus septentrionalibus, sicut colligitur, plus erit ei tempore ortus, & occasus cæterorum signorum. Cumque fuerit Luna in cursu tardior, fueritque eius latitudo meridiana, & mora erit sub radijs Solis prolixior, & planeta erit, ut occultetur tribus diebus, & non uideatur, posthac apparebit bicornis quarto die maximè, & præcipuè si fuerit in signis uelocium ascensionum per circulum directum, ut aries, piscis, uirgo, libra, quia sicut colligitur tempus ortus, & occasus signorum in climatibus septentrionalibus, erit minus tempore ortus, & occasus cæterorum signorum. Quare nemini mirum si eodem die coitus, uel secundo, uel tertio, uel quarto Luna falcata apparet, seu cornuta. Vtcunque tamen non prius cernitur, quàm a Sole ortu heliaco distiterit gradibus Zodiaci 12, uel 14. Distare autem incipit quia suo motu cietur, quo uelocior tertiadecima est parte cursu Solis annui. siquidem tredecim in anno uicissitudines integræ Lunæ apparent, cuius motus est medius 27 dierum, & horis fere octo. Vnde male Vitruuius nono libro, & Macrobius libello de somnio Scipionis 28 dierum cursum asserentes. De quo motu Tabella est, eritque exactior postea. Sed hic motus est a uisa Luna ad punctum primum coniunctionis; iccirco alter ei motus nuncupatur a coniunctione cum mora tota ad eandem coniunctionem 29 dierum fere, ac 12 horarum, & minus. 44. Apud Ptolemæum cap. tertio quarti libri editionis magnæ tot dies sunt, minutaque 31. Verùm de utroque cursu latius postea. Nunc quia semper Soli Luna coniungitur in occidente, hinc etiam deliquia solere uideri Lunæ noctu, ubi recesserit gradibus 12, uel. 14. a Sole suspicitur a mortalibus cornuta, seu sicut Plinius dicebat curuata in cornua, seu falcata, Græcè uerò minoides; quam ubi mortales deprehendunt, nouilunium uocant. Vesperi ergo suspicitur occiduo Sole, & cornua eius spectant semper ad ortum usque ad oppositionem è diametro fere.; Inde cornua in occasum prospiciunt, quod uoueris è figura planius. Iccirco Plinius cap. secundi 14 reliquit hæc uerba. Lunam semper auersis cornibus a Sole, si crescat ortum spectare, si minuatur, occasum haud dubium est. Euenit etiam in hac prima figura indice quidem rotunditatis eius illud, quoniam ubi fit tum in ariete, & pisce secũdum sphæram obliquam, cornua erunt erectiora ad Zenith descensum rectum signorum ab horizonte. Contra euenit ubi appareat in Virgine, & libra descendentibus obliquè minus erit unum cornuum erectum. Attende quid dicat Alphagranus de cursu Lunæ a coitu. Cumque ambulans præcesserit Solem uersus orientem, & augetur uersus occidentem, reflectiturque tunc lumen ad nos, uidemusque figuram similem arcui, & si Sol fuerit in pisce, uel ariete, tunc erunt utræque summitates arcus Lunæ prope rectitudinem circuli hemisphærij, quia circulus signorum ibidem erit directus. Cùm uerò Sol fuerit in Virgine, & libra, tunc uidetur directè reflexa Luna, quia circulus signorum erit tunc in longitudine suæ declinationis apud circulum hemisphærij. Semper igitur a prima luce Luna uisa mortalibus dicitur cornuta, falcataque, etiam si quotidie augeatur lumen, & ita duo signa, & sextilem pertransit, atque alterum aspectum quadrantem nonaginta graduum, triumque signorum postea occupat intra septem aut octo dies, tumque fit dimidiata, seu dimidiata lumina, & dicothmos, mediaque, quam secundam figuram asserit Lunæ author seu tertiam cùm dicit §. semelque dimidiata. § Aduerbium, semel, fecit interpretes ambigere, & digladiari. Alij intelligunt plenilunium, quod semel est in uno mense, tumque dimidiata est Luna lumine, quoniam pars nos uersus dimidia tota est illustrata. Siquidem cernitur ita, propterea quòd Luna est inter Solem, & Lunam. At uerò dimidiata, seu dicothmos in quadraturis bis, & non semel efficitur cùm inuenitur bis in antabside media. Vnde rumor oritur; & quidam, semel, legunt pro simul, & nonnulli, semel, malint, dummodo intelligatur ab ortu, & nouilunio usque ad plenilunium. Tum enim semel media facies nos uersus illustrata uidetur. Cùm enim in reuersione Lunæ ad coitum easdem figuras illa subeat, non oportuit eas figuras reuersionis, neque plenilunũ, qua-

le apertè rotundum uidetur, sed solum figuras a nouilunio usque ad plenilunium referre. Harum prima falcata. Secunda media. Tertia § uel circum sinuata. § Vel pro &; hæc figura ultra duodecimum diem a nouilunio uideri solet, dum orbis lucem cingere mox totum contendit. iccirco amphicirtos appellatur, uel amphitritos; iam quadrantem aspectum & nonnihil quinti signi peregit. Hinc breui, uel biduo, uel addito etiam die medio emergit facies tota luce completa, cùm fere e diametro Soli æque regione opponitur, Sol occiduus est, uel plane occidit. Luna autem in oriente conscendit in abside. Vnde a terra remotior tum, sicut in coniunctione apparet. Contra in quadraturis, & media luna propinquior § cerneretur. § Argumentum ab euidentibus sensu. Oppositio Lunæ ad Solem aspectus est per sex signa a regione Soli, dummodo non sit in eadem orbita, uel prope, seu in modo, aut in eodem gradu longitudinis, & latitudinis opposito, aut ubi linea medij motus, & ueri omnino simul, aut ubi nulla diuersitas aspectus, aut ubi medio respondet centro Soli, & centrum centro; quoniam sicut ostensuri sumus deliquium sequitur, & non mera, solaque oppositio. Ex cornuta, media, & amphicirto figuris Lunæ comprehenditur plane forma Lunæ uergere in rotunditatem. ergo rotunda est, & eo maximè, quod in reuersione ad coitum itidem figurari rotunde cernitur, de quibus Plinius cap. secundi 18. Et ipsa autem Luna ingruentium Solis radiorum haud ambiguè differentias sentit hebetante cætera inflexos mundi conuexitate eos, præterquam ubi recti angulorum competunt ictus. Itaq; in quadrato Solis dimidua est; in triquetro semi ambitur orbe. Impletur autē in aduerso, rursusque minuens easdem effigies paribus edit interuallis. Simili ratione, qua supra Solē tria sydera. Accipe mi tyro a coitu usque ad eundem redeuntis Lunæ omnes figuras, ut sis etiam instructior, cum aspectibus quinq; eius ad Solem, & dies cum signis Zodiaci.



Hactenus prima physica ratio confirmauit minorem; mox Astronomica ex deliquio Solis, cùm præsertim Luna suo interuentu partem Solis non totum nobis eripit. Tum enim falcatus Sol uidetur, quantum scilicet Luna Solis occupat. Ergo aut Sol rotundus, aut potius Luna uidetur globosa. Nam ex his uerbis Aristotelis tam Sol, quàm Luna uiderur uergere in rotunditatem. Verùm crediderim potius ex Lunæ obiectu rotundo, qui Solem falcatum ostendit concludi rotunditatem, quia ex uno astro concludit omnia rotunda. Alioquin ex duobus Luna supra, & nunc ex Sole argumentum promeretur rotundo. Attende. § Accedit item ex astronomicis illud, quia Sol defectu § non propriè deficit, nec delinquit Sol. Nihil enim admittit luminis fons ille perennis, sed noster defectus est, quia illius faciem præclarissimam de more suspicere nequimus obiectu Lunæ, quæ inter terram opaca, densaq; & Solem interposita nobis tandiu Solem suspendit, quandiu illum nostris oculis eripit. Verùm cùm duplex sit Lunæ facies, non illa aduersa Soli semper lucida, sed altera auersa, quæ nos uersus apparet Solem mortalibus adimit. Hæc tenebricosa putatur, aut eiusmodi, quæ possit Solem occultare. Vnde primum differre deliquium Solis ab illo Lunæ affirmant, quia lumen Solis impeditur, ne uideatur, non autem extinguitur etiamsi uniuersus aliquando nõnullis gentibus eripitur. Aequè accidit, ac si quis obiectu manus facem accensam occultaret inspectãtibus. Sed defectus Lunæ, priuat lumine Lunam, & extinguit opinione astronomorum. Hinc item alia oritur differẽtia inter utrunque deliquium. Siquidem illud Solis in coniunctione fit Lunæ; sed illud Lunæ in opposito nec diametro Soli cùm sex signis in nodo sub eodem gradu latitudinis, & longitudinis opposito inuenitur umbram adire terræ, tumque in plenilunio deprehenditur. Tertia quoq; adhibetur differentia, quòd cùm Luna deficit omnibus terris, deficit licet uni prius, quàm alteri, ꝑpterea quòd extinctio luminis una esse putatur omnibus. Nam quibus terris prius Luna, his prius eclypsis apparet. Hinc fit, ut quia in occidente celebratur deliquium serius orientalibus uideatur, & incolentibus occiduam partem prius. Ptolemæus primi libri Geographiæ cap. 4. ut dimetiri itinera ex temporibus desumptis ex cursu Lunæ instituit ex deliquio Lunæ in Arbelis Assyriæ oppido uisa Alexandro ad quintam horam noctis, eadem apparuit Charaginiensibus hora secunda, & Siculis. Non dubium autem Siciliam atque Cartaginem magis occidentales esse, quàm Arbella. Solis uerò defectus nec simul omnibus, nec idem apparet ob diuersitatem aspectus. Quarta addi solet, quod deliquium Lunæ fit noctu; & quia Luna nocte apparet, præsertque nocti, & quia interdiu non cerneretur a mortalibus præsentia lucis Solis diffusæ, ut fit in stellis, quæ præsente Sole delitescunt, nec cernuntur nisi in altis puteis, & defectu Solis; & quia Lunæ labor non fit nisi umbræ ingressu, ergo noctu celebratur Lunare deliquium, siquidem nox est umbra terræ obiectæ Soli; & quia fit in oppositione cùm oritur, & Sol occidit. At defectus Solis interdiu apparet. Sed & aliæ sunt differentiæ, quæ quidem ex uerbis postea erunt perspectæ. Interim sequamur uerba authoris, ubi subiungit, quia Sol defectu § qua parte deficit, falcatus apparet, § hoc est ea pars Solis cornuta, & uergens in rotunditatem uidetur. Indicium rotunditatis Lunæ, quæ suo obiectu occultat Solem. Postremo colligitur ratio. § Quapropter si una stella est eiusmodi, § uelut Luna, § & reliquas constat esse rotundas. § Sed redeo ad Solem obiectu Lunæ falcatum, quam formam nõ intelliges, neque formæ causam, nisi explicaro uberius. hæc ob id prius sunt referenda, si Solis deliquium patiatur, & quomodo, anque totus, & qua parte, ac diu uel breui, & nunqid omnibus mortalibus totus, necne, & quanto tempore a Lunari deliquio possit accidere. Ad primum reuertendum; si deliquium est Solis occultatio interuentu densi corporis, abusiuè eclypsis dici poterit nox, nubis densa, & quicquid nobis Solem condit. Verùm ab astronomis intelligitur eclypsis quoties astrũ inferius subit superius, & nos celat, præsertimque Solis, & Lunæ, quæ lumina magis mortalibus clara, & nostrum regunt mundum; atque quoniam magnam admirationem, & terrorem dedere gentibus suspicientibus, Plinius cap secundi libri 12 tradit Gallum Sulpitium primum Romanæ gentis; qui extulerit in uulgus rationem defectus Solis, & apud Græcos Thalem Milesium olimpiadis 48 anno quarto eum Solis defectum quæsiuisse, qui sub rege Astyage factus fuit. At Diodoro Siculo Chaldæi dudum deliquiorum rationem habuisse uisi sunt. Luna porrò obiecta Soli eundem nobis eripit quoad subijcitur. Venus, Mercurius non nobis occultant Solem dictis olim de causis in capite de numero, & ordine sphærarum. Creduntur pellucida, & nimium Soli uicina ambo astra; Luna uerò densa, non peruia luci, & longè remotiora Sole, subit quidem, & adimit lumen Solis nobis. Signum est, quòd cernuntur astra, ubi plus dimidio occultetur. Attamen mirum cur Luna non peruia luci saltem quo ad raras corporis sui partes, & si longè illuminatur, cur non quando est coniuncta Soli propinquissima illustratur? Rursus cùm semper Luna plus dimidia illucescit ex præcepto prospectiuæ, ubi monet corpus maius semper minoris illustrare plus dimidio, non poterit sui densitate perexigua Solem centies sexagies septem maiorem terra, & iccirco multo etiam maiorem Luna, occultare. Nisi facies auersa Soli, ut ad primum postulatum respondeam opaca sit, & in eo situ nequeat a Sole illustrari, quoniam auersa est illi, & conclusa tenebris inferioris mundi. Et sane uidetur tota tenebricosa tum, quia facies semper illuminata a Sole nobis auersa est, & quæ nobis facies est aduersa, sed Soli auersa tota est tenebricosa dicta de causa paulò supra, & nunc. Neque hæc facies incipit illustrari a Sole, & uideri antequam gradibus distiterit 14, sicut etiam cum ad coitum reuertitur, ubi primum init gradum 14, occultari incipit. Ergo cùm illa facies sit Soli auersa, non potest ab eo haurire lumen; iccirco obscura est. siquidem lumen mutuatur omne a Sole, atque si proprium haberet conderet Solem, sicut Martis astrum condit Iouem, cum subit omnino in eodem centro, & gradu. Hactenus ergo nostri non rarò illam faciem, neq; posse a Sole illustrari, quia auersa est etiam si proxima sit. Quod addebatur

de parua mole illius, quæ tantam Solis occupare non potest, nõ mirum. Nam & multo minor, uelut palma manus ob oculos nobis condit cælum, ita Luna sua uicinitate potest Solem tantæ molis occulere nobis, qui multum abest a terra. Vide supra in figura sphærarum quantum uterq; Planeta absit a terra. Deinceps quomodo patiatur defectum plane supra habuisti, non quia illi extingueretur lumen. Nam fons lucis est, & sibi natiuam habet, & sempiternam lucem, quam extinguere nihil potest sine uniuersi excidio. Verum suspẽditur uisui quatenus præoculis quid opacum obijcitur nostro potius, ut dicebatur defectu, & Solis labor, physicè efficitur in nouilunio Luna ubi reuersa est ad exitum. Alibi siue in quadraturis, siue in oppositione magnum miraculum est. Sed neq; in coitu semper, siquidem quouis mense coit Luna cum Sole, nec tamen semper occultat illum. Ergo necesse est id accidere, quia non quouis coitu Soli obijcitur directè ob motum Lunæ in latitudine. Nam Sol nunquam ab orbita signiferi digreditur. Hinc illa Solis uia uocatur. Luna autem deflectit cursum suum ab ea spatio quinque graduum; iccirco ubi in latitudine fit aliqua duorum graduum, non potest sic obijci soli, ut nos eum celet. Tum est in uentre draconis, & non in nodis, seu in capite, & cauda. Astronomi iccirco commenti sunt deferentem Lunæ scindere Zodiacum seu eclypticum duobus locis, quos nodos, sectiones, & unum caput, & alterum caudam uocant. Caput, unde incipit in septentrionem ferri, & caudam, unde in meridiem inchoat cursum. his notis significantur caput, & cauda. Caput ☊. Cauda ☋. In his ergo notis Luna uerè in eclyptica linea, a, b. Cũ uerò ab utroq; discedit, latitudinẽ uel septentrionalẽ, uel meridionalẽ obit, & uentrẽ draconis, ut uocãt. Nisi ergo in nodis Luna non poterit tegere Solem, tumque coniunctio est in longitudine, & latitudine. Et coniunctio triplex asseritur, media quoties planeta inferior subit superiorem motu medio, & copulantur, quod ostendunt duæ lineæ, uel una medij motus utriusque. Quoties enim lineæ ambæ motus utriusque medij planetarum coniunguntur usque ad Zodiacum productæ, tum coniunctio media dicitur, altera uera quoties lineæ ueri motus utriusque a centro terræ usque ad corpora planetarum productæ perueniunt ad eundem locum in signifero, idest ad eundem gradum, & diminutum, sub quo est unus planeta, & alter, & transibunt hæ lineæ per centra corporum planetarum. Tertia coniunctio aspectus est, quoties lineæ exeuntes ab oculis transeunt per idem centrum duorum corporum planetarum, & hæc coniunctio fieri solet præsertim cùm uterque planeta est in Zenithe, aut uertice capitis, & nulla est diuersitas aspectus. Tot modis etiam oppositio diuiditur, scilicet media, uera, uisa. Differt media a uera, quia tres planetæ Sol, Venus, Mercurius semper sunt ea coniuncti, & non uera, ceu cùm Venus, Lucifer, aut Hesperus est. Tum enim uera illis Soli, & Mercurio cum Venere non est coniunctio; attamen aliquando simul est uera, & media, ceu quando ambo sunt in sua auge epicycli, & deferentis, & simul concurrunt lineæ medij motus, & ueri. Atque uera, & uisa aliquando simul; & interdum sunt in eodem Zenithe, & puncto uerticis, & interdum minimè, ut fit singulis mensibus uera, & media sine coniunctione aspectus. si ergo fuerit coniunctio uera, sed non uisa, non apparebit incolentibus eclypsis. Iccirco erit tum diuersitas aspectus. Vnde nonnulli apertius tradunt, quàm Alphagranus differentia 29. ubi & ipse fatetur quoties Sol erit in nodis, & in uertice ambo Luna, & Sol fuerint incolentium ita, ut linea uidendi, & linea a centro mundi simul iungantur, tum fieri deliquium solare. sin autem, idest si non erit in uertice uterque planeta, non erit Solis deliquium ob diuersitatem aspectus. Hi ergo apertius pronunciant asserentes Lunam ad Solem uariè conferri, aut longitudine, aut latitudine, aut simul utraque. Coniungi autem secundum latitudinem quoties nulla uarietas est in latitudine, similiterque secundum longitudinem. Vnde eclypsis Solis fit quoties Luna est in eadem linea cum Sole. Sed eadem linea aut est centri, aut uisus, aut gradus. Linea centri una est quoties transit a centro terræ usque ad centra illorum, & transit per utraque utriusque corporis centra. Linea uerò una gradus est quoties ambo planetæ sunt in uno gradu uel longitudinis, uel latitudinis. Vna linea uisus, quoties ambo in uno sunt aspectu sine ulla diuersitate. Vera ergo coniunctio est quoties linea transit per utrunque centrum. Visa quoties per Zenith, & uerticem transit ad utrunque planetam. Media per eundem gradum Zodiaci. Deinde addunt incolentibus intra torridam Zonam, & tropicos a Syene oppido Aphricæ usq; ad tantundem, spatij ultra æquatorem, quantum est a Syene ad medium parallelum, eandem esse posse lineam centri, gradus, & aspectus; & quoties eadem est aspectus, eadem etiam est centri, & gradus, sed incolentibus extra tropicos non una linea est centri, & uisus. Vbi nam sinodus fiat in medio cæli centri linea supra, & uisus infra cadit. Si uerò ante medium cæli, & in oriente fiat coniunctio uisus præcedit semper, & illa centri sequitur. si autem accidit post medium cæli in occidente centri, coniunctio præcedit illam uisus. Cum ergo in nodis sunt Sol, Luna, coniuncti semper linea centri, & gradus una, quoties extra nodos, nunquam una linea est, fieri potest, ut linea gradus, & uisus sit in nodis una, & tum fit solis deliquium. fit autem una uisus, & gradus quoties ambo sunt in uertice capitis incolentium. quare si non fuerint, non erit eclypsis ob diuersitatem aspectus. Potes etiam hoc dicere modo, quoties conus umbræ Lunæ, est ad oculum tuum,

rum

tum punctus nadir est oppositus centro Solis. Vnde tibi deliquium Solis, opacum corpus Lunæ oppositum Soli potest efficere umbram post se instar pyramidis, & conus erit ad oculum. Exemplum tibi cum coni, tum etiam, quando nulla est diuersitas, & deliquium fit uni genti non alteri, concludeque deliquium Solis in ea coniunctione Lunæ fieri, quæ simul in una linea centri, & uisus fit ubicunque fueris. Sed erit linea una istiusmodi quoties nadir, aut punctus coni figuræ Lunæ respondet centro corporis sic a te uisas; atque ita erit aspectus tuus, tuæque regionis, quoties erit uterque planeta in nodo, seu capite, uel cauda draconis, ubi simul longitudo, & latitudo est planetarum, & tum linea centri, & linea aspectus uel una, uel eadem. Sol, a, b, Luna intermedia. Vmbra coni a Luna producta, c, terra, d. Italia f. Hispania, e, intra, f, &, c, spatium terræ; sed diuersitas aspectus Hispanis, & Italis, h, i. Vnde Italiæ Solis deliquium nondum, sed Hispaniæ ob diuersitatem aspectus; atque quia Hispaniæ uertici ambo luminaria centris suis imminēt. Hæc de coniunctione deliquij Solis. Tertio dicendum, an totus Sol adimi terris queat, & quibus, & ubi etiam parte adimatur, qua scilicet parte possit, & quanta. Deliquium tam Lunæ, quàm Solis geminum, aut cùm omne corpus, & totum tenebris inuoluitur, aut cùm sola pars, uel media, uel maior corda, uel minor. Media diametro indicatur. Maior excedit diametrum. Minor infra diametrum. Solem autem omnem obscurari aliquibus gentibus, sed non omnibus haud dubium est; sed ubi totus obscuretur in uniuersum deliquium dicitur. Cùm uerò pars solùm, particularis apud barbaros ei nomen est. Cauillantur Solem nunquam, & nusquam posse totum obscurari; idque quatuor de causis. Prima, quia Luna parua est, ergo suo obiecta tantam Solis molem totam nequit occultare. Secunda, quia abest a Sole multum. Tertia, quia plus dimidia Luna illustratur a Sole, ergo alia pars nequit obtegere Solem. Quarta, ex diuersitate aspectus, propterea quòd non potest Sol in coniunctione ita a Luna abscondi, quin ob motum uelocem Lunæ breuiter Solem deserat, & ita uideatur. Sed his facile obsistes. siquidem parua moles magnam potest oculis nostris abscondere, ut supra est dictum; duo enim digitorum latitudo omne cælum oculis occultat, quanto magis quæcunque moles Lunæ satis nobis uicina. Itaque tribus causis satisfactum puto; de quarta illud aduerte, non concludi aliud scilicet, quàm quod præ diuersitate aspectus non diu potest morari Sol obscurus, de quo postea. nunc totus Sol interuentu Lunæ potest eripi aliquibus, sed non omnibus ob diuersitatem aspectus. At uerò redeundum ad Eclypsim Solis totius, quem uniuersum occultari docuit Alphagranus, quoties ambo planetæ sunt in alterutro nodorum, & centrum utriusque corporis planetæ erit in puncto uerticis capitis. Hæc illius scriptio differentia 29. Dicamusque quod coniunctio Solis, Lunæque cùm fuerit in unitate loci capitis, uel caudæ, & super Zenit capitum erit centrum sphæræ utriusque super lineam, quæ egreditur ad eos in loco aspectus; quia non erit Luna tunc in diuersitate aspectus; necesse ergo est, ut in huiusmodi coniunctione Luna obscuret totum corpus Solis. Exemplum supra est tibi de Hispania; recognosce. Purbachius autem in opusculo suo Theoricarum primum constituit diametrum Solis, & diametrum Lunæ habere partes duodecim, quas digitos eclypticos appellat. Deinde decernit partes diametri uisæ in abside ipsius Solis. Tum enim 31 minutum habet, & in antabside, seu perigæo obtinet 34 minuta. Vnde minor in abside, seu apogæo apparet, & maior in opposito augis. Lunæ item diametrum in auge, seu abside excentrici, & epicycli uideri 29 minutorum, & in auge excentrici; sed in opposito augis epicycli uideri 36 minutorum tradidit. quare tum Lunæ diameter uidetur maior, quàm illa Solis, siue sit in auge, siue in opposito. cùm uerò nunquam fiat deliquium Solis, nisi Luna sit in auge uel prope sui deferentis, si in opposito sui epicycli fuerit, & tum contigerit Solis esse in auge, procul dubio diameter Lunæ uidebitur maior diametro Solis. Nam illa diameter est minutorū 31, & diameter Lunæ 36, ergo totus Sol tum occultari poterit, ubi sic simul conueniant, ut in uertice sint capitum incolentium. Sed quis petierit quomodo deprehensæ sunt diametri esse eiusmodi. Respondebunt nonnulli ex dioptra Astrolabij, & dorso eius. Siquidem iubent duos erigere astrolabium libere suum ut sit, dimissum, & unum per dioptram obseruare diametrum Solis, & alterum Lunæ, siue sint in auge, siue in opposito epicycli Luna, sed tamen in auge excentrici, & notatis gradibus in dorso astrolabij ita inueniri iubent. Verùm id desiderat magistrum ostendentem tyronibus. Exemplum totius Solis occultati, qui defectus nec omnibus simul terris, nec uni longo tractui uidetur, nec cum mora est, & diu, sed breuissimo tempore, peneq; momento; Causa primi est diuersitas aspectus ob tumorem terræ. Secundi causa est uelocissimus Lunæ motus, quæ ubi occultauit, statim uersus orientem properat, & ideo mox detegit partem eius. Atque primi causam dicunt, quia Luna perparuæ molis non potest tegere molē Solis omnibus,





Diameter Lunæ uisa maior

omnibus,& maximè quod ex trecētis, & 60, partibus eius 187 illustranrur ex 59, propositione Vitulonis prospectiuæ. Vnde si Luna edit umbram post se obiectu Solis,necesse est,ut sit parua,& angusta ; idcirco conus arctior umbrę non potest tantam molem omnibus occultare aut multis,quinimo nec diu. Exemplum umbræ Lunæ. Vnde potius eclypsis Solis fit umbra Lunæ,quàm obiectu Lunæ tantum. Hinc causæ cur Venus, Mercurius non tegunt Solem,quia non edunt umbram, sunt enim lucidi planetæ. Quare tam Sol,quàm Luna umbra delinquunt. Sed Luna umbra terræ. Sol autem umbra Lunæ,& utraque pyramidata est,& conū facit ; & cùm umbræ conus,quæ fit a Luna sit angustus,non potest multas terras occupare. Quinetiam si confugias ad diametrum umbræ multo minorem diametro Lunæ,idem occurret. Quare si totus deficit Sol, non omnibus terris,non longo tractui terrarum, non diu defectus durabit. Quidam conantur ostendere quantum itineris terrestre eclypsis Solis queat totius occupare,duplicemq; horizontem introducunt,de quo paulopost. Interim sequar etiam aliorum conatum,qui istius modi aggressi sunt docere Solem uniuersum Lunæ corpore, uel umbra tegi. Quanto enim remotius est corpus luminosum ab opaco, longiorem umbram reddit. sed Sol in auge,& Luna in opposito epicycli maxime absunt,ergo longior, & maior umbra; quare totum Solem ibi Luna eiusmodi poterit occultare. Rursus nonnulli hunc in modum idem admonent. Quoties maxima absis et diameter sit umbræ, tum totus Sol occupatur. Sed fit aliquando maxima absis, & diameter quoties Luna est imo epicycli,& Sol in summitate augis, ergo fit eclypsis Solis totius ; postremo ad rationem redigunt. Quoties centra utriusque planetæ per unam lineam in eodem uertice capitis concurrunt ita, ut diameter Lunæ uideatur maior diametro Solis, & totus hic planeta obscuratur Solis. Cæterum uenio ad eos,qui ausi sunt prodere quantum itineris occupet deliquium Solis totius uisum,& quemadmodum dicebatur duplex horizon,unus est sensilis,alter rationē deprehensus; hic uerò per polos mundi transit,& diuidit rem , regionemq; uisam a non uisa; de quo erit sermo alias, nunc illud Zenith,& punctum uerticis esse polum horizontis,qui polus relinquit 90 gradus ex una parte,totidē ex alia, siue rectus,siue obliquus sit. Alter autem sensilis ad terminum aspectus,& quantum respicere potest acies oculorum, cuius diametrum aiunt stadiorum 2000, hoc est Italiæ milliariorum 225. & semidiametrum 100, seu milliaria centum cum duodecim, & dimidio,atque non mutari horizontem per spatium 50 milliariorum sensilem nec diem,nec noctem ; Vnde horizontes mutantur si puncta uerticis mutantur, & ubi euarient aut oriente, uel occidente,seu meridiano uariant, aut parallelo,siue quo ad longitudinem, uel quo ad latitudinem,uelut Zenith Romæ,a Zenithe Lugduni differt,etiam horizontes diuersi. Asserunt ergo Solis deliquium cerni quoad sensilis horizon uisum terminat,& conum umbræ posse per tantum interuallum 225 milliariorum occultare Solem. Quinetiam alij statuunt tantum spatij cerni deliquium, quantum uariat diem. Diem uariare sentiunt per 30 minuta, aut quindecim. Vnde spatium climatis definiunt,ultra quod uideri umbrā non posse statuunt Lunæ,nec idcirco deliquium. Sed de tertio satis abunde dictum puto. Quarto defectus Solis quoties non totus tegitur tum maiorem,tum minorem partem occultat. Illud primum pro comperto sit. Quanto humilior Luna in epicyclo,& sine epicyclo,sed in latiore spira motus sui,ut supra fuit ostensum,& quanto altior Sol,tanto plus obscuratur,atque huius rei afferunt exemplum , a, b, Sol sit, c, aspectus uidentis. Luna uerò, d, e, propinquior,& remotior f, g, plane apparet latior basis, d, e, quàm f,g, ergo Luna in loco humiliore plus Solis occultat,& quanto altiore,tanto minus,quia minor basi obijcitur Soli. Quo ad meliorem notitiam aduertendum triplicem esse diuersitatem,in longitudine,quoties unus planeta sub zodiaco differt ab altero uno gradu, uel minuto,& cętera,ceu si Sol sit in 25 gradu arietis,& Luna in 24, atque plus, minusq; secundum motus eorum. Alia diuersitas est in latitudine ob Lunam. Non dubium, quin Sol semper in orbita zodiaci feratur, Luna uerò ab illa quinque gradus recedit ad summum, quare declinat ab æquatore magis, quàm Sol,siquidem ille solùm grad. 23, & minutis 30, hæc autem 28 fere. Verùm latitudo hæc non semper est in Luna,sed quandoque minus distat, interdum 4. interdum duobus,uno & cùm nihil abest,tum coniunctio si fuerit etiam in eodem prope gradu longitudinis eclypsim efficit. Ergo etiam isto modo tum plus,tum minus Sol deliquium patitur. Rursus item motu dignoscitur maior eclypsis. Cùm enim Luna est uelocior in motu, plus Sol obscuratur, quàm cùm est segnior. Atque in septentrione plus delinquit Sol, quàm in meridie. Causa est, quia in septentrione uidetur minor,quia propior abside, quàm in Meridie ; & quia longior a terra, ergo plus umbræ producit, & latiorem,ergo ex dictis supra,& exemplo plus eius obscurabitur. Contra sit in meridie,minus obscuratur, siquidem propior tum est, & minorem umbram,

bram, atque basidem efficit, ergo minus occultat. Exemplum. postremo quanto plus, minus diametri Solis illa Lunæ diameter occupabit, tanto plus, & minus continebit, eritq; deliquium Solis maius, uel minus. exempla. Reliquum de tempore intercedente inter utrunque deliquium, bis in eodem mense in eodem climate, aut duobus septentrionis non potest Sol deficere. Nam Sol in coniunctione deficit. Mensis præterijt Lunaris ante coitum, & ubi non præterijsset, tamen non potest effici in eodem mense una linea gradus & aspectus bis ob motum Lunæ in latitudine. Ac effici non potest deliquium tam Lunæ, quàm Solis simul in meridie, & in septentrione. Intra quinque menses duo defectus Solis, uel duo defectus Lunæ effici possunt, si menses magni fuerint, alioquin intra sex menses, ubi breuiores sint. Hæc docuit Ptolemæus libro 6. & cap. vj. Alphagranus autem ultimam differentiam de his edidit. Sed hęc placuit mihi breuiter referre de Solis defectu multa. Exactius autem, & meliori ordine in astronomicis explicantur.

Et Lunæ deliquio eandem doceri posse rotundam, iccirco de eius deliquio differitur.

ARistoteles ex astronomicis, hoc est ex deliquio Solis in parte, & falcati docuit argumentum rotunditatis Lunæ. Siquidem non potest non rotundè tegere Solem, cùm para Solis falcara uideatur uergere ad rotunditatem; ergo etiam quod tegit Solem ad rotunditatem declinat. quinimo & pars ipsa lucens non occupata a Lunæ umbra, uel a Luna in rotunditatē uergit. Exempla utriusque. Et dixi a Lunæ umbra, quia omne deliquium apud me fit ob umbram. Illud Solis ob umbram Lunæ, illud uerò Lunæ ob umbram terræ, & utraq; est pyramidata, & terminus conus ex regula prospectiuę. Corpus maius lucens post opacum minoris molis rotundum efficit pyramidatam umbram, & mucro, conusque extrema est pars. Interest inter utranque umbram, quia illa Lunæ deorsum uergit, at illa terræ in sublime tollitur, usque ad conuexum fere Veneris. Vmbra item telluris est latior, & longior: illa uerò Lunæ breuior, & angustior. Nemo potest inficiari opacum corpus lucenti obiectum post se emittere umbram. Luna corpus opacum & densum est, saltem facie ad nos conuersa, ergo umbram edit post se obiecta rectè Soli. Quoties digreditur a Sole dum crescit interdiu non deprehenditur luce Solis diffusa, & nocte ob maiorem umbram terræ, nec quoties minuitur. Ergo eclypsis Solis fit umbra Lunæ pyramidata; & quia conus angustus est, iccirco non potest omnibus terris totus Sol adimi. Nec cauillari licebit Lunam esse densam, & sua densitate tegere Solem, quia etiam terra sua densitate posset efficere deliquium Lunæ, & impedire quominus radij transeant Solis ad Lunam interiectu terræ. Si ergo tribuis umbræ terræ, ut Luna deliquium patiatur, ita etiam umbræ Lunæ, quæ opaca est, & auersa Soli nequit illustrari.

Sol falcatus



Sed hactenus de Solis defectu, mox de Lunæ deliquio. siquidem & ingressu eiusdem Lunæ in umbram deprehenditur rotunda, ubi deliquium fit in parte, & dimidiata fit Luna lucens; & quauis effigie, non pudeat etiam huius argumenti exemplum intueri, ut utroque deliquio Solis, & Lunæ asseras huic figuram rotundam. Quinetiam ex umbra Lunæ pyramidata potes concludere Lunam rotundam. Nam materia rotunda opaca facit umbram pyramidatam. Alioquin quadrata figuram umbræ quadratam, & triangulata, triangulam umbram, & exagona, exagonam. Quod etiam multum ualebit ad persuadendum cuique formam terreni orbis esse globosam; cùm porrò supra de umbrarum figuris sermo habitus sit, necesse est, ut uideamus quomodo fiat defectus Lunæ; & si uniuersa delinquat, & quomodo pars, atque si omnibus terris eiusdem hemisphærij tota cum mora deficiat, & quantum durare soleat tota, uel dimidia obscurata. Hæc quoque lectio iuuabit tomum decimum, ubi incidat sermo de deliquijs. Primum illud asseuerandum est omnino terram reddere umbram instar coni obiectam Soli. Dabitur forte occasio differendi de multiplici figura instar columnæ, inuersæ metæ, quadratæ triangularæ rectæ, uersæ. Nunc aliud. attende hanc umbram esse noctem Sole iam sub horizonte. Plinius cap. x. secundi. Neque aliud noctem, quàm umbram terræ, qui etiā de figura umbræ subiungit. Figuram autem umbræ similē metæ, ac turbini inuerso, quando mucrone tantum ingruat. Tertiū aduerte ambiguū apud scriptores de umbræ terrenæ altitudine, & progressu. De progressu Plinius cap. secundi decimo censuit nonnullis rationibus nō excedere altitudinē orbis Lunæ, neq; pertingere concauū Mercurij, usq; solum ad cauū Lunæ peruenire quatuor argumentis statuit. lege. Neq, Lunæ excedat altitudinē. Lunæ altitudo & cauū, & conuexum est. Vltra cauum eius non peruenire, sed finiri eodem duxit. primo argumento. quoniā nullum aliud sydus eodem modo obscuretur. Secundo. Et talis figura semper in mucronem deficiat, & deficere ostendit in mucronem his uerbis. Spatio quidem consimili umbras indicio sunt uolucrum prælati uolatus. Ergo confinium illis est aeris terminus, initiumque ætheris. Tertio. supra Lunam pura omnia ac diuturnæ lucis plena. Quarto. A nobis per noctem cernuntur sydera, ut reliqua numina ex tenebris, & propter has causas nocturno tempore deficit Luna. His argumentis umbram non excedere altitudinem Plinius duxit, a quo si petas quantum tenebræ, & umbra occupent, respondebit cum Posidonio cap. 23 a

terra

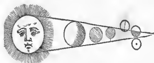
terra usque ad locum nubium, & uentorum intercedere quadraginta stadia; inde ad Lunam uicies centũ stadiorũ, totumq; istud spatium umbra repleri longitudine, non undique autem, quia deficit in mucronem. Veruntamen de interuallis non ausit definire quicquam ille. Vnum illi sat est a terra ad Lunam usq; progredi umbram; Contra quẽ alij usque ad Mercurij globum. Reprehenduntq; Plinium, quoniam si Mercurius non subit deliquium, non id accidit ob umbram non illuc productam, sed quia ille planeta non discedit quadraginta gradibus a Sole, & ob id nunquam in oppositione Solis inueniri potest. & cùm quicquid umbram terræ ingredi debet Soli e diametro opponitur, icircò nec Mercurius, nec Venus delinquunt modo Lunæ. Rursus de secundo argumento illius decernunt umbram in mucronem terminari, & attenuari sic, ut mucro, & subtilior pars ad Mercurium conscendat. Hinc ad tertium argumentum respondent omnia esse præclara, & lucida cælestia præter locum, quem transmittit umbra quoties transmittit, alioquin lucet. Neque omnia cęlestia plena luce. Non Luna quidẽ, cuius ille statuit maculã ex sordibus terræ conflatã in Luna. De quartò argumento uerũ illud, quia conus, & subtilior pars non occupat omne spatium, & stellæ uidentur in umbra, & deliquium Lunæ. Vnde alij Ptolemæo fidem adhibentes, sentiunt umbrę tractum porrigi usque ad conuexum Veneris, iccirco umbram & quo ad longitudinem, & ad latitudinem decernunt æqualem esse ducenties sexagesies octo semidiametro terræ. Hęc Alphagranus differentia 28. Longitudo autem umbræ terræ superficiei usque dum deficiat secundum probationẽ Ptolemæi, est æqualis semidiametro terræ ducentis 68 uicibus; quod quidem Ptolemæus uidetur afferere quintodecimo cap. quinti libri in editione magna; alij solum ducenties sexagesies sex semidiametrum terræ esse uoluerunt. At uero tibi facile est modò umbra terræ porrigatur usque ad conuexũ Veneris, quanta sit axis umbræ discernere ex figura supra interuallorum, siquidem potes dimetiri a terra usque ad Lunam interuallum, & a Luna usque ad Veneris conuexum. Respice igitur retro sphęrarum interualla, & quot milliaribus Italicis inter se absint. Quantum igitur a terra usque ad Veneris captum, tantum est umbræ interuallum, quam non adit Venus, quia nunquam est in oppositione Solis. Quartum de latitudine umbræ dicendum est. Latior enim est prope terram, angustior prope Veneris captum, & quanto plus recedit a terra, tanto tenuior, & angustior fit. Vnde ex diametro terræ, & Lunæ potest animaduerti quanta sit diameter umbræ. Equidem umbra ubi latior, ibidem uergit in rotunditatem, tamersi Luna nunquam latissimam umbram adit uicinam terræ, sed adit, & ingreditur ubi Luna potest esse infima. & infima quidem & in imo sui epicycli, & in nodo altero inueniri potest, hoc est in capite, uel cauda draconis. Diameter igitur terrę maior est diametro Lunæ tribus uicibus, ut sit proportio eius ad Lunæ diametrum, ceu 17 ad 5. tripla uidelicet superbipartiens quintas; & cùm umbra sit maior Luna, ergo diameter etiam umbræ maior diametro Lunæ. Excedit enim diameter terræ diametrum umbræ octaua quidem parte ita, ut si diameter terræ fuerit milliariorum Italicorum 6500 more Alphagrani, dempta octaua parte erit diameter umbræ maioris latitudinis, quam non adit Luna. Vbi enim subiret eam latitudinem, diutius moraretur in deliquio, quam adhuc sit comprehensum mortalibus. Vbi ergo tota tegi solet umbra latitudinem Alphagranus descripsit his uerbis. Et erit diameter rotunditatis eius in loco, quem subit Luna tempore, quo Soli oppnitur similis diametro corporis Lunæ duabus uicibus, & tribus quintis unius. Verùm aduerte, quoniam quo ad deliquium luminis, non esse certam longitudinem umbræ, & latitudinem, sicut neque diameter luminis uisa. Quanto enim altius Sol erit in auge, seu abside, uel remotior a terra, tanto plus producit umbram, & latiorem basim efficit umbræ. Quanto uerò propinquior terra, tanto umbra minor, & diameter, seu basis contractior. Lunæ diameter in opposito augi epicycli 36 minuta habet. Sed in auge excentrici, & epicycli sui 29. Rursus diameter Solis in auge, uel apogæo, aut abside, scilicet in remotissimo

motissimo loco a terra, ut uno dicam uerbo 31 minutorum Plutarchio asserente umbram ita producit, ut illius diameter uisa sit sicut tredecim ad quinque ad diametrum Lunæ, idest partibus octo plus, dummodo sit Luna in opposito augis sui epicycli, & Sol in auge; quare pro re uera est certa diameter Lunæ, & longitudo, ac latitudo. Sed pro deliquio tum maior tum minor tam longitudo, quàm latitudo, idque accidit ob motum Solis uarium; atque Lunæ iuxta abscessum, & propinquitatem utriusque ad terram; Vnde Plutarchus hæc reliquit. Dum Sol in auge excentrici fuerit diameter umbræ in loco transitus Lunæ, se habet ad diametrum Lunæ uisibilem, sicut tredecim ad quinque. Excessus autem eius dum Sol est in auge super diametrum eiusdem dum alibi fuerit in excentrico decuplus est pro differentia motus Solis in hora, quibus dum est in auge, atque alio loco secundum motum suum. Cæterum solent astronomi fingere diametrum Lunæ diuisum in duodecim partes seu digitos eclypsis, & cùm scieris diametrum Lunæ esse tot milliariorum Italicorum, facile noueris quot milliaria quicunque digitus, aut pars contineat. Si ergo diameter terræ continet ter diametrum Lunæ, & alteram partem quintæ unius diameter Lunæ fere capiet milliaria Italica duo mille, quæ si diuidas per duodecim quantum quisque digitus contineat habebis. Quinetiam solent diuidere latitudinem [illegible] in duodecim partes, aliqui [illegible] minuta, quæ non narrauerim copiosè, cùm ab astronomis tract[illegible] Quintum animaduerte, Lunam celeriorem in cursu proprio Solis motu. Quantum enim Sol percur[illegible]o spatio, tantum singulis mensibus Luna conficit, idest lustrat omnem signiferum motu in longitudin[illegible] & latitudine ab Eclyptica lineæ. Quinque graduum spatio recedit, male sex ab orbita Solis sed tum in austrum, tum in septentrionem discedit. Sextum quolibet menstruo spatio intra 29 dies cum dimidio Lunam Soli opponi, sed non semper in oppositione deliquium pati, quia ad id efficiendum multa oportere aiunt; primum utrunq; lumen esse e diametro oppositum; Oppositio autem media, uera, uisilis. Petitur oppositio uera, quoniam si fuerit opposita Luna Soli in longitudine, sed aberit ab orbita in latitudine, non erit deliquium. Petitur item, ut sit Luna in cauda, uel capite draconis, uel prope, a quibus locis si distiterit partibus 12 non erit deliquium. Erit tum in alterutro nodo quoties centrum Solis, centrum terræ, centrum Lunæ, centrum umbræ, seu punctus medius in eadem linea erunt. Erit etiam quoties centrum Lunæ cono umbræ rectè respondebit, & nadir respondebit omnibus centris directè. Nadir est punctus in firmamento centro Planetæ directè oppositus; quomodo autem sint nodi ambo supra habes exemplum. Sed non deerit etiam alterum, ubi hæc cognosces, a Sol, b terra, c eclyptica, d deferens Lunæ, e cauda, f caput draconis, g umbra, h linea centri Solis terræ, umbræ, Lunæ, quæ sit i & k conus umbræ, atque nadir, l: Lunam igitur in nodo uno e, uel f est, & in umbræ centro, atque tria centra in linea, h, & conus atque nadir respondent centris.

Septimum, Lunam pati deliquium ingressu umbræ, si lumen mutuatur a Sole primarium ingressa umbrá terræ adeptum amittit. Quod enim crescens parauit sibi aditu umbræ extinguitur, & nouum interim nó recipit impedita terræ densæ, & umbræ interpositu. Vnde extinguitur lumen adeptum, & nouum non potest interim recipi. At si lumen proprium, æternumque habet, id umbra, & tenebris densis occupatur, quoad ibi manet, nec lucet, tametsi lumen accessorium remanet, in quo deprehenditur eius deliquium. Equidē lumen primum Lunæ est a Sole, uel æternum. Secundam faciunt accessorium, uelut si lumen Solis rectè intra fenestras penetrarit, hoc primarium dicitur, reliquum diffusum ob præsentiam primarij, dicitur accessorium. Quare si primarium interponitur, ut extinguitur, remanet accessorium apud nonnullos, quo cernitur deliquium. Verùm de hoc lumine postea; nunc Luna iam lumine crescens adepto adit parte primum sua ad ortum spectante, & postremo adit pars lucens, respiciensque ad occasum. Contra in egressu ab umbra pars ad occasum spectās rursus illustratur, paulatimque amittitur lumen donec subeat denuo Solem. Octauū. Defectus hic geminus aut totius Lunæ, aut partis, & uterque aut omnibus gentibus, aut quibusdam, aut cum tempore, aut sine mora. Totius ergo Lunæ deliquium fit, quoties totam umbram ingreditur, ut centrum centro occupetur, & respondeant in una linea centra Solis, Lunæ, terræ, umbræ; atque deliquium est cum mora, & tanta quoad Luna celerior egrediatur. Egreditur autē gradatim ex umbra Solis motu semper mutata. Si enim tum Luna fuerit in opposito augis epicycli, aut in ultima spira secundum motum proprium Lunæ, de quo supra, erit sanè defectus diuturnior modò Sol fit in auge, seu in contractiore sua spira. Tum enim duraturus est defectus Lunæ diutius, quia diameter Lunæ uidetur tota inclusa umbra, nec antea se explicat, quàm sit deliquium cunctis hemisphærij idem cognitum, & æquè moræ, atque pari momento uisum, licet pro meridianorum, & climatum, seu regionum ratione uideatur prius incolentibus occidentem, quàm orientem. Nam nox orientalibus prior, quàm occidentalibus. At Solis deliquium secus habet. Aliquibus nullum, alijs magnum, alijs paruum, alijs momentaneum, alijs lentum, tū australe, tū septentrionale. Causa huius uarietatis est diuersitas intuitus, seu aspectus græcè παράλλαξις

Si porrò tota Luna obscuratur trium horarum erit illa occultatio, & 40 minutorum. Vnde si media occultabitur, dimidium tempus elabetur, si quarta, si tertia pars, tantum etiam temporis conteritur, & eclypsis est partis, non totius. Si partis item cum mora, & sine mora, sed tamen omnibus cernitur. Exemplũ sufficiat deliquij in uniuerso corpore Lunę, & in parte huiusmodi, ut tandē eclypsis Lunæ sit extinctio lucis, uel occultatio uisa cunctis eiusdem hemisphærij eodem tempore par licet uni prius, quàm alteri, ex ingressu eiusdem in umbram totius, uel partis ob statum eius in altetutro nodorum, seu in eadē linea eclyptica, uel prope. Si uerò hæc cupis assequi notitia melius, & diligentius ex astronomicis perspicies, nūc collige quoque ex deliquio Lunę, in umbra posse doceri figuram eius esse rotundā. posthac uerò tria breuiter tractanda sunt. Primum. An Luna lumen suum a Sole mutuetur. Secundum. An omnia astra rotunda. Tertium. Nunquid orbes sint eiusdem speciei & astra inter se, & cum orbibus. Hæc autem seriatim.

Eclypses totius partis, cum mora, & sine mora.



Habere Lunam duplex lumen proprium, & haustum a Sole, a proprio effici lumen accessorium, quo cernitur deliquium.

VEreor, ne uidear dogma ostento simile profiteri, quale Lunam proprium lumen habere sentiat contra opinionem partim philosophorum, partim Astronomorum, quæ olim in mentibus hominũ insedit, quæ iam falsa est, & posteritatis consensu confirmauit quicquid luminis planeta hic habet omne a Sole mutuari. Sunt immo nonnulli quicquid lucis habent singula astra, & quicquid lucet beneficio Solis qui uelint habere. Contra alij solum lumen Lunæ mutuari, reliqua uerò astra suapte natura lucere. Alij autem uolunt Lunæ esse proprium lumen naturale, & cæteris astris, quale facie ad nos uersa in coitu suspēdatur, ob uicinitatem Solis. Si enim alia astra præsente Sole non lucent, seu non uidentur lucere, nec Lunæ in coitu utraque facies lucida uidetur; Veruntamen lucem Lunæ asserunt concretam opacitati, & densitati partium Lunæ densatum non aliter, quàm in lapidibus preciosis, qui sunt perspicui, & eorum perspicuitas est commixta densitati aliquorum punctorum, uel exiguarum partium, & macularum, quæ apparent in illis. Alij, quibus ego assentior duplex lumen Lunæ asserunt; Vnum quidem natiuum, & æternum illi. Siquidem omnia sunt perfecta in cælo, & non intereunt; & alterũ sane a Sole impertitum. Tertium aduentitiũ non Lunæ, sed aeri datum est. Tot hodie citantur scriptorum sententiæ. Prima etiam in Platonis Timæo legitur huiusmodi. Vt autem esset quædam uelocitatis illorum, tarditatisque mensura certissima, omniũq; octo motuum prodiret in lucem chorea, accendit lucem clarissimam Deus in secundo a terra circulo, quā modò Solem uocamus, cuius splendore cælum omne illustraretur; Plinius cap. 6. de Sole hæc. Hic lucem rebus ministrat, aufertque tenebras. Hic reliqua sydera occultat. Hic uices temporum, annumque semper renascentem ex usu naturæ temperat. Hic tristitiam cæli discutit, atque etiam nubila humani animi serenat. Hic suum lumen cæteris quoque syderibus fænerat præclarus, eximius. Vnde & Homerus cathenam superi mundi, & inferi Solem cecinit. De lumine item Lunæ mutuato a Sole hæc Plinius c. 9. & ideo inæquali lumine aspici, quia ex aduerso demum plena reliquis diebus tantum ex se terris ostendat, quantum ex Sole ipsa concipiat. Et cap. proximo idem. Cicero de natura Deorum secundo libro hæc scripsit. Iam Solis annuos cursus spatijs menstruis Luna consequitur, cuius tenuissimum lumen facit proximus accessus ad Solem, digressus autem longissimus quisque plenissimum. Et libello de somnio Scipionis hæc. Infimoque orbe Luna radijs Solis accensa conuertitur. Huiusce quidem sententiæ fuere astronomi, quorum Ptolemæus magister primo capite quarti libri editionis magnæ hæc posuit, non digressus ab Aegyptiorum opinione, quam etiam complexus fuit Thales Milesius, hæc reliquit. In Lunaribus uerò deliquijs nullam huiusmodi differentiam ex diuersitatibus sequi. Nam passioni ipsius defectus Lunæ nullam diuersitas uisus causam affert. Causa enim semper a solari splendore Luna illuminetur, quando diametraliter ipsi opposita fuerit. Huic assentiuntur reliqui professores in magno numero constituti. Interpretes Aristotelis Lunam recipere a Sole lumen fatentur. Contendunt autem de modo recipiendi, & litigant primum, nunquid Lunæ corpus sit diaphanum, seu perspicuum. Tum concedunt diaphanum, tum uerò commixtionem habere lucis cum opacitate. Ego orbes statuerim pellucidos, signo, quod transmittitur stellarum fixarum lux ad oculos per orbes; sed nullum astrum desam sui orbis partem perspicuũ esse coniectura, quod inferius si subeat superum occultat illud. Et Luna nos celat Solem in eius deliquio, ergo non perspicua astra, & eo

magis,

magis, quod in Luna deprehenditur, quod non in alijs astris. Nam maculosa est, & densa. Quare non est fas dicere corpus illius perspicuum, quale affirmant recipere lumen a Sole per penetrationē radij solaris intra corpus densum argumentis, quod cernitur lumen intra maculas Lunæ, & raras illustrare, densas uerò maculosas relinquere; propterea quòd non penettantur a luce. atq; secundo argumento, quia nisi penetraretur lumen Solis, non cerneretur ubique plena cunctis hemisphærijs. Eiusdem sententiæ fuere Plinius citatis capitibus, & ratio eius testimonium confirmat, quia si in deliquio Luna omittit lumen, proculdubio iam conceptum, & penetratum habebat; ob id irrident eos, qui solum per reflexionem, & repercussum Lunam illustrari tradunt instar speculi, quale illustratur radio dum resilit, & refrangitur in eo, ac reflectitur ad partem oppositam. Siquidem bene tersum, & politum est. Vide formam huius. Aequè putant corpus Lunare tersum, ad quod radij Solis peruenientes illico resiliunt forma antedicta, & hoc modo autumant Lunā lucere, & demittere nobis lumē, quod curabo mox refellere, ubi Macrobij opinionem confutaro. Interim qui omnia astra, & orbes illustrari a Sole, & inde suum haurire lumen sentiunt, his fidunt rationibus. Prima, omnia astra recipere lumen a Sole ostēdit, quia Sol medium locum planetarum obtinet, licet non interuallorum, ut e fonte perenni, & iugi lucis, qui suapte natura lucet, maximè suum haurire lumen possint, quinimo, & stellæ fixæ, quæ non sunt nisi lumina, & riuuli lucis solaris. Secunda, planè præsente Sole quasi sufficiat, reliqua astra delitescunt; ergo etiam inde suum lumen arripiunt. Tertia. Si Luna recipit ab eo lumen, & idem iudicium dicebat author de uno astro, & de omnibus, ergo ēt reliqua hauriunt lumen ab eo. Ridicula opinio, quæ tot astra tot foramina cæli dixit, & anilis, quę reputauit tot astra tot mentes, & animas fulgentes. Sunt enim partes densæ orbium. Quare reuerti oportet ad Lunam, cuius lumen siue penetret, siue, resiliat, & refrangatur a Sole proficisci persuadent non modò ex uicissitudine lucis cùm crescit, quoniam solum qua parte spectat ad Solem illustratur, & cùm decrescit, ęquè sola remanet illustrata pars ad Solem conuersa. Ergo ab ea recipit lumen. Quarta ratio ostendit item Lunam a Sole mutuari lucem, propterea quòd suapte natura opaca terrestris est, atque in cælo, ceu terra capax omnium fecum superiorum syderum, indicio maculæ: ut ergo carbo, prunaq; atra nisi accendatur aliunde non lucet, ita materia illa corporea Lunæ nisi ab aliquo illustratur non lucet. quinetiam opaca habetur, quia Solem nobis occultat in deliquio, quod non Mercurius nec Venus præclari planetæ faciunt. Atque edit umbram post se; igitur opaca est suapte natura. Ergo aliunde illustrari oportet, & quomodo crescens, & decrescens id patiatur ex superiori figura perspicere poteris. Hæc illorum, quibus placuit a Sole cuncta astra, & orbes illustrari. Sequitur opinio Macrobij, Auicennæq; asserentium solum Lunam illustrari a Sole, cætera uerò astra obtinuisse proprium lumen, quod rationibus asseuerant. Si enim alij planetæ, & stellæ fixæ reciperent a Sole lumen dum accederent ad Solem uel recederent, aut contra Sol ad ea appropinquaret, & abscederet easdem lucis uicissitudines subirent, quas Luna. Hoc autem nondum deprehensum est. Quinetiam Mercurius, Venus suo interpositu Solem occultarent nobis, ut Luna; siquidem ex se ipsis nullum lumen haberent. Adde inferiora uim non habent in superioribus. Ergo Sol illis lumen non impertit, quippe qui inferior tribus planetis superioribus, & astris fixis. Rursus æquè Saturnus, Iuppiter, Mars subire deliquium more Lunæ, aut saltem obiectu terræ inter Solem, & ipsos, quia tum ob interpositam terram non possent haurire lumen a Sole. Accedit quod si astra lumen a Sole acciperent, eiusdem caloris essent, itaque omnia siccarent, & nulla essent frigidæ constitutionis contra Astrologos. Præterea diuersos colores, & diuersa lumina Saturni, Iouis, Martis, & reliquorum errantium nemo non suspicit, sicut primo libro expressimus. ergo non sunt ex uno lumine Solis edita, alioquin similia essent. Auicenna igitur huius est uoti, ut nulla astra citra Lunam hauriant a Sole lumen. Macrobius autem credidit Lunam illuminari a Sole instar speculi, sed tamen ita, ut quoque corpus Lunę sit penetrabile. Non distinguit orationem suam. siquidem ubi more speculi illustretur lumen, illam non penetrat, sicut nec speculum, sed resilit, & flectitur ad nos; attamen ille inquit, Luna instar speculi lumen, quo illustratur, emittit, quia illa aeris, & aquæ, quæ per se concreta, & densa sunt, nec ultra superficiem quauis luce penetratur. Hæc licet & ipsa finis sit, sed liquidissimæ lucis, & ignis ætherei, ideo quāuis densius corpus sit, quàm cætera cælestia, ut multo tamē terreno purius sit arreptæ luci penetrabile, adeo, ut eā de se rursus emittat, nullū tamen ad nos perferentem sensum caloris, quia lucis radius cùm ad nos de origine sua, idest de Sole peruenit naturam secū ignis, de quo nascitur, deuehit. Cùm uerò in Lunæ corpus infunditur, & inde resplendet, solā refundit claritudinem, non calorem. Nam & speculum cùm splendorem de se ui oppositi eminus ignis emittit, solam ignis similitudinem carentem sensu caloris ostendit. Verumenimuero si Macrobius resilire lumen a Luna, & non penetrare corpus eius dixerit, in magno errore uersatus est. Siquidem retinet lumen. Quod resilit, non retinetur. Atque plane penetrare lumen partes rariores, & intra eas cernitur, sicut ignis intra carbo-

nem accensum. Adde, si resiliret lumen e Luna non quauis parte in plenilunio cerneretur illustrata, sed solùm ubi resilit lux, quemadmodum etiam unde solum resilit lumen cernitur in speculo. sed de Auicennæ, & Macrobij sententia hactenus, quorum argumentis nonnulli respondent. Pergam ad aliam opinionem, cuius est decretum Lunam habere proprium lumen, & astra pariter. Veruntamen bipertito hæc diuiditur. Siquidem uisum fuit nonnullis Lunæ asserere duas facies. Vnam Soli aduersam semper suapte natura illustratam; alteram auersam nos uersus densam, & ita ferri, ut quando a Sole cornuta uidetur pars illustrata Lunæ suapte natura, & sempiterna uideatur; & quanto remotior a Sole fit, tanto illa facies ad nos conuertatur, donec opposita fuerit Soli, unde rursus incipit facies obscura gradatim uerti ad nos, donec coeat cum Sole. Id sane soleo tyronibus demonstrare duobus orbibus descriptis, & orbiculo Lunæ ex aliqua materia confecto, & itidem Solis; quibus orbiculis filo immisso hos uerto, & simul prius copulo, ut doceam coitum utriusque, in quo coitu facies una obscura uersus nos, altera est colorata flauo colore, & ita uertitur, ut paulatim facies flaua ad nos uertatur, & modò appareat cornuta, modò media, modò amphicirtos, modò panselinos, tota plena. Id erit tibi facile, si semel experieris ostendere. at uerò alijs placuit affirmare faciem aduersam Soli lucidam semper suapte natura, & alteram nos uersus suspẽdi in coitu ob uicinitatem Solis, cuius lumen diffusum distrahit aciem oculorum, ut nequimus uidere Lunam lumen maius hebetat minus uicinum, sed cur non obtundat faciem aduersam sibi uiciniorem si petieris respondebunt, quia illa non est in luce diffusa Solis, sicut illa est nos uersus. Sed hæc opinio reprehendi potest pluribus de luce Lunæ. Cæterùm non digrediar a sensu eorum, qui malunt Lunæ lumen quoddam esse proprium, æternumque, sed exile, tenueque, quod indicant defectus eius. Tum enim nigra magis altiorem umbram ingressa apparet, tum subrubet, tum caloris æris usti speciem edit. Vnde Ptolemæus in libris quadripertitorum docet ex coloribus Lunæ in deliquijs præsagire futuros euentus, quare exilem habet lucem propriam Luna. Adde si lumen omne hauriret a Sole, quanto propius accederet ad eum, tanto illuminaretur magis. Sed contra accidit. Tanto enim perdit lumen magis, quanto proximior fit, & tanto illustrior redditur, quanto recedit plus. Indicium quidem magnum proprij luminis Lunæ, quale exile cùm sit, facile uicinitate ingentis lucis hebetatur; a qua quanto plus abest, multo magis elucet. Quinetiam communiter persuadebis omnia astra gaudere æterno sibi lumine proprio. Stellæ enim fixæ differunt inter se luce. Errantes æquè; ergo quæcunque suo gaudet lumine. Quod si a Sole recepissent unum, & idem semper haberent, & non quot stellæ, tot fere lumina. Non enim euitare potes hoc argumentum ob diuersitatem materiæ, aut quantitatis. Siquidem est una numero materia omniũ cælestium, & uniusmodi, & plerunque par quantitas duorum astrorum, quorum lumina tamen diuersa sunt. Neque ob uicinitatem soli alia plus lucere, alia minus, & aliter dixeris. si quidem Mars rubet, & tamen Venus proximior Soli non rubet. ergo differũt lumina astrorum, quia sunt propria astris. Rursus quæcunque in cælo perfecta sunt, ergo astra perfecta lumine proprio, alioquin perfectionem dependentem ab ipso Sole tantum haberet. Deinde quare tot astra, & Lunam maximè natura suapte ui expertia lucis fecisset, & reliqua lucentia. Quinimo magnum onus Soli semper esset in tribuendis luminibus, præsertim Lunæ, cuius proprium oriri, & interire non credendum est. Siquidem æterna sunt cælestia & expertia altercationis. Ac si lux extingueretur in deliquio eius magna uis tenebris, & umbræ esset; quæ cum sit mera priuatio lucis, non potest extinguere, nisi gelida sit, & lumen calor. Sed item illud mirum tantum Lunæ lumen amitti in deliquio, & tantundem breui resarciri. primum cur lumen Lunæ diuersis diebus adeptum debet spatio trium horarum fere extingui omne, ingressu umbræ. Sed quomodo amissum omne tam breui recuperatur in exitu ab umbra. Hæc non miracula, sed monstra uideri debent. Quare ternum lumen Lunæ placuit affirmari. Vnum proprium innatũ sibi, & æternum, si Luna est quedam species perfecta in natura. Alterum a Sole acceptum per reflexionem radij solaris, ut in speculo fit. Tertium, quale diffunditur circa uicina loca, & nostra. Primum nunquam extinguitur, sed solum occupatur tenebris, icirco apparet Luna in defectu tum rubri coloris, tũ æris usti; atque ita, ut plus, minusve miscetur lux tenebris. Secundum non extinguitur, sed deficit, propterea quòd interpositu terræ, & umbræ non potest Luna accipere radium Solis, sicut interiecto pariete non potest calor percipi. Tertium autem diffusum est, quo quidem cernimus Lunam obscuratam, & alia astra.

Confer ergo in pauca, & collige lumen esse proprium Lunæ. Argumenta item refelle. Quoniam si Plato in Timæo a Sole omnia illustrari dicat luce tanquam aduentitia, bene ait. at si negat proprium cuique lumen lucenti, repudiandus est. Idipsum de Plinio, de cæteris scriptoribus sentiendum. Quo ad rationes, & seriatim quod ad primam de medio Solis loco, ut impertiat omnibus astris lumen, ridicula est illa. Qui a Luna proximè locant Solem, medium locum Solem habere negarent. Neque stellæ fixæ, aut errantes. Sunt riuuli, nisi quo ad lumen aduentitium; Sed sunt tot fontes sui luminis. Secunda ratio nullius momenti, quoniam astra præsente Sole non deficiunt lumine, sed lux eorum non cernitur ob diffusum lumen. Signum quod eadem uidentur in præaltis puteis, & quoties lumen diffusum hebetatur. Vnde Sol non est lucis astrorum origo. Tertia ratio nulla est, quia pariter refellerem argumentum, si idem iudicium unius astri, & reliquorum; si Sol proprium lumen obtinet, ergo & reliqua. Verùm responde argumento, dicque Lunæ lumen proprium non esse ab alio, nec tale aliunde Lunam accipere. cùm uerò crescit, & minuitur lumen aduentitium admittit, & dimittit pro uario aspectu ad Solem. Quarta ratio concludit lumen proprium Lunæ exile, tenueque esse, ueruntamen commixtum opacitati planetæ propter partium densitatem, neque uti carbo succenditur, & illustratur Luna clarescit, sed proprio lumine. Quinta ratio

non

non Lunam modò, sed quodlibet astrum inferius subiens superum occultare sciat uelim, & tamen lucet. Verùm si Luna occultatur sol, non mirum, cùm opaca sit, & eius opacitas exili, & tenui lumini est admixta. De Mercurio, & Venere supra dudum decreuimus cur non occultent nobis Solem. Vicinitas soli facit, a quo ne gradibus 40 discedant. Sexta ratio de umbra Lunæ post se cogit illam esse opacam, sed tamen non inficiatur præditam esse tenui lumine; ergo quia opaca est, umbram post se recipit. Hæc autem de luce propria Lunæ. Mox de figura astrorum.

Credibilius est astra tam fixa, quàm errantia rotunda esse, contra recentiores.

NOVA opinio ueterem sententiam de rotunda astrorum figura antiquare studuit. Pythagorei, Heraclides tot astra, tot mundos opinati, hisce figuram rotundam nuncupatunt. Qui flammas igneas dixere partim pyramidata esse, partim rotunda uoluerunt. Stoici rotunda, & astronomi, Peripatheticique sentiunt, tametsi Cleanthes coni instar arbitratus est eas esse. Recentiores autem leuissimis argumentis conantur ostendere non esse rotundæ figuræ. Primo mundus minor ut est, & mundus maior. At mundi partes non omnes rotundæ, ergo nec stellæ mundi maioris. Secundo. Opera naturæ suis caussis similia, sed opera hæc inferiora astrorum non rotunda, ergo nec astra. Tertio. non constat cuncta superiora esse eiusdem substantiæ, ergo neque illud euidens esse eiusdem figuræ. Quarto. cælestia uiuunt, itaque organica, quia anima est entelechia corporis habentis instrumenta. Quinto. stellæ specie, influxu, luce differunt; figura igitur etiam dissident. argumentum a contrario. si enim Aristoteles colligebat ob id rotundas esse, quia sunt eiusdem naturæ cum cælo rotundo, æquè a contrario. si diuersæ naturæ, ergo non eiusdem figuræ. Sexto in prospectiua illud clarum molem quadratam eminus deprehendi rotundam; stellæ igitur esse quadratæ possunt, nihilominus uidentur rotundæ. Septimo. si acies nostri aspectus fallitur cum magnitudinem putat esse paruam astri, cur etiam in figura non aberrabit? Tam figura, quàm moles est sensile commune libro secundo de anima, quale sensui imponit; Octauo. Ptolemæus septimo, & octauo libro editionis magnæ uarias lineas in rotundo corpore firmamenti producit, & quadraginta octo sydera uariæ figuræ componit; quid etiam astra non poterunt esse uariæ figuræ? Postremo quadrata si in orbem conuertantur, rotunda uideri solent ob motum, quamuis non sint. Accidit hæc stellis. Quadratæ sunt & circumferuntur in orbem. Inde sunt receptæ, tanquam rotundæ. In hæc inuehere oportet argumenta, quæ refellant recentiorum scitum. Rotunda figura capacior cæteris, ergo astris aptior, quia maximè comprehendunt. Adde si orbes rotundi, & astra rotunda; sin autem, non erit facile cohærere astro orbem sine disclusione. Præterea rotundè feruntur, ergo aptior huic motui figura debetur, quæ rotunda est. Accedit, quod perpetuo uidentur rotunda in ortu, in meridie, in occasu, nec alterius unquam figuræ. Quod si aspectus allucinaretur ob magnam intercapedinem, tamen aliquando emendaretur error. Vnde astrolabij dioptræ foraminibus apprehenduntur globosa. Rursus rotunda figura cæteris perfectior, ergo debetur perfectioribus corporibus, cuiusmodi sunt astra. Atque superum quàm sui simillimum esse debet. Sed cælum est sui simile magis, si omnes partes rotundas habet, quàm si alterius figuræ; astra igitur rotunda. Hisce fretus argumentis defenderem astrum quicque notabile rotundum. Argumentum proinde primum aduersantium tollitur. Similitudo minoris mundi cum maiori non omnino in cunctis eadem. Itaque in hoc discordant, quod partes sunt maioris omnes rotundæ præsertim densæ. De secundo illud uerum in caussis, quæ sua opera edunt similia in nomine, & in forma. Astra autem sunt caussæ communes. De tertio, immo constat supera eiusdem substantiæ esse ob constantiam, & perpetuum tenorem uniusmodi, & ob alia superiore libro explicata. De quarto. Cælestia uiuunt non anima mortalium, sed alio uitæ genere; iccirco eorum anima non est entelechia corporis habentis organa. Non enim necessariæ illis manus, nec pedes, nec oculi, nec lacerti asserente plane Platone in Timæo. De quinto uidero mox, an sint eiusdem speciei astra; Eiusdem uerò naturæ esse non dubitant Aristotelici. Eiusdem enim materiæ cælestis mobilis ad locum dicuntur esse octauo metaphysicorum codice. De sexto. In prospectiua id magis uerum rotunda uideri rotundè. Iccirco astra uidentur eiusmodi, quia sunt. De septimo. Aberrare potest sensus bis, ter, sed perpetuo minimè, & ubi sensus decipiatur ratio corrigit, ut fit hoc loco. De octauo illud Ptolemæi 48 imaginum, & tractuum linearum multiplex commentum non nocet. At astra nisi sint rotunda, nocebunt conuersioni cælesti, & multa absurda occurrent. De nono. Et uidentur rotunda, & sunt, necnon rotundè uertuntur motu orbis, & mea olim censura motu proprio instar helicis. Quare maneat illa ueterum sententia de rotunditate astrorum tam errantium, quàm inherentium primo.

Orbes cælestes siue sola corpora, siue constituti ex anima, menteque inter se differunt specie athoma, & consentiunt ut corpora in genere analogo.

QVANQVAM nullum uerbum authoris in contextu nos mouet ad hanc perscrutationem, nunquid corpora cælestia specie conueniant, an differant, tamen turba interpretum suo more cauillari uoluit, & quædam philosophari confusè, cùm hac in re discrepent admodũ. Auicenna orbes, & astra inter se differre specie tam argumento motuum diuersorum, unius diurni, & alterius planetarum circa di-

uersa centra, & axes, quàm propter uirtutes uarias stellarum ita, ut si motus diuersi specie, & uires itidem diuersæ, corpora item cælestia sint diuersa; contra quem alij barbarè inuecti sunt, quoniam ubi differrent specie, genere conuenirent; itaque constituti sunt orbes ex materia, & forma, & inde caduci, & mortales; quale argumentum adeo deprauatores philosophiæ magni faciunt, ut in eo explicando laborent, & sudent ignari bonarum literarum, & summi sophistæ. Auicenna enim non statuit genus generum substantiam concretam ex materia caduca, & forma, sed substantiam, quæ complecteretur omnem corpoream, & incorpoream, atque corpoream diuisit in corpus simplex, & concretum ex diuersis, necnon simplex denuo partitus est in æternum omnino, cuiusmodi cælum est, & caducum secundum partes, uelut elementum. Ergo genus asserendum de speciebus, & de corpore cælesti corpus simplex est, cuius definitio est corpus similium partium mobile suapte natura ad unum locum, uel circa. Septem igitur planetæ cum octaua sphæra hoc genus agnoscunt, & definitionem generis, cùm quisque sit corpus mobile circa unum locum, uel centrum, sed non æquè agnoscunt, quoniam simplex corpus asseritur prius de cælestibus, quam de elementis, & item prius de superioribus utpote nobilioribus, quàm de inferioribus. Vnde genus analogum est, & quod est in genere analogo non componitur ex materia, & forma caduca omne; sat est compositum ex materia mobili ad locum æterna aliquod, alterum uerò ex caduca. Vnde quid promulgandum sit Aristotelicè curabo reddere, atque decernere. Barbari autem sua curent. Cælum quicque cùm pro orbe, & corpore solum animaduerti soleat, tum pro constituto ex anima, seu mente motrice, & corpore simul. Vtroque modo cælestia corpora inter se differunt specie athoma. Astra item uel sui orbis, uel alterius; sui orbis sunt cùm orbe eiusdem speciei athomæ, sed ab altero orbe & astro differunt specie. Fixæ autem sunt unius speciei athomæ, quarum multitudo non ex materia caduca ortum duxit, sed solùm ex materia cælesti. Itaque non omnis multitudo ex materia est caduca. Redeo ad primum, corpora cælestia non animaduersa anima corporum inter se specie athoma differunt, quia motus differunt. Quanquam singuli orbes feruntur motu diurno communi, & proprio planetarum communiter, tamen alter est motus Saturni ab illo Iouis, & hic ab illo Martis; Vnde motus sunt diuersi specie athoma non secus, quàm motus terræ deorsum, & aquæ. Quocirca astronomi uaria de motibus planetarum tractauerunt. Etenim constat hos motus esse diuersos, & non numero, ceu Socrates, & Plato indiuidua humani generis, ergo specie athoma discrepant. Neque barbarè obieceris ex diuersitate motuum non posse conuinci corpora diuersa specie, quia alter motus pedis, alter manus, nec tamen pes manus differunt specie, quoniam hæc obiectio opprimit omne decretum tertiæ classis de motu simplici, ubi decernebantur corpora è motibus diuersis differre. Nam cælum propterea ab elementis diuersum asserebatur, quia in orbem uertebatur, & non motu recto. Recognosce tertiam classem, & noueris quid Aueroes ille recanter immemor sui dummodo latret in Auicennā; quinimo è motibus diuersis omnem uim argumenti demonstratiui cogit author. Rursus orbes differunt mole, loco, ordine, motu, nobilitate, facultate; ergo uel numero, uel specie, uel genere. Non numero, quia sub una specie essent; non specie, quia idem genus; ergo melius est eos differre specie, & communicare genere. Nam numero non dissident, quia essent multa eiusmodi, utpote caduca, quare totidem species dici debent. Atque eiusmodi stellæ discrepant & orbes, qui ob astrum suum constituti sunt. Sed Sol a cæteris specie differt, ut definitione eius diuersa a definitionibus aliarum apparet, ergo & orbes specie dissentiunt. Nisi enim propriam definitionum Soli diuersam ab illa Saturni dederis, nihil certo scire poteris. Est Sol astrum lucidissimum suo cursu diem, & noctem mortalibus aduehens, & constitutionibus anni author ortus, & interitus rerum communis pater, & alter rerum mortalium. Saturni Sydus est astrum orbis septimi uicini octauo, quod sui orbis motu intra annos 30 fere conficit cursum, lucens non admodum clarè. Vt ergo definiui hæc duo astra errantia, similiter definire poteris alia, & cogere argumentum. Quæcunque discrepant proprijs definitionibus, quæ rerum essentiam indicant specie differunt, & genere conueniunt. Ad hunc modum orbes octo, & astra se habent; ergo specie athoma differunt. Hoc argumentum ubi bene animo examinetur ualidissimum est; sin uerò, idest si non propriæ cuderentur definitiones orbium, & astrorum, nulla certa, & distincta notitia haberetur; quod crediderim Aristotelicos negaturos; quippe cùm initio exordij promissa sit certa horum corporum scientia. Adde quæ propriè accidunt uni, & non alteri, hoc ab illo specie differre indicant; sed aliquibus orbibus, & astris sunt quædam, quæ propriè accidunt, & non alijs, ergo inter se specie differunt. Huic dogmati facilè assentiuntur astronomi, propterea quòd uarias uires astris, & longè diuersas inter se dicant. Sed hæc de orbibus, & astris, ut corpora sunt merè naturalia, ut uerò uiuentia, & habentia animas, mentesque motrices, æquè specie athoma discrepant. Omnis enim differentia in specie a forma proficiscitur. Sed mentes motrices inter se differre nequeunt, nisi specie. Non enim numero, nec materia, quia incorporeæ sunt, & duodecimo sapientiæ libro non possunt materia, & numero differre, ergo specie. Atque opera mentium mouentium orbes sunt diuersa specie athoma; ergo etiam motrices causæ. Accedit quòd una mens dum mouet suum orbem, alium non potest uertere, ergo diuersæ specie. Postremo orbes animati uel eandem animam, uel aliam, & aliam habent; si unam, non ergo plures motrices intelligentiæ; si diuersas animas habent, ergo sunt diuersi non numero, ergo specie. His confisus sentio specie athoma differre orbes ab orbibus, & astra eorum orbium ab astris aliorum specie, & nequaquam astrum a suo orbe specie differre; sed cuiusmodi differunt orbes, itidem & astra. Cauillatores tamen utrunque decretum reuocarent in dubium, & orbes eiusdem speciei, atque astra docerent. siquidem Aristote-

Aristoteles conclusit omnia astra esse eiusdem naturæ, ergo eiusdem materiæ, & formæ. Tot modis naturam secundus liber physicorum diffiniebat dici. Quæcunque autem eiusdem sunt materiæ, & formæ dicuntur eiusdem speciei; ergo corpora cælestia eiusdem speciei. Atque motus orbium eiusdem speciei circa idem centrum, & axim eundem, & locum, quęcunque eundem habent locum specie, & ipsa eiusdem speciei, quare cælestia corpora unius speciei. Quinimo Aristoteles tres motus specie diuersos superiore libro dedit. Vnum a medio leuium, alterum ad medium terræ. Tertium circa medium, qui est orbium cunctorum unus. Præterea si tot orbes differrent specie, non solum quinque corpora simplicia dissiderent specie, sed multo plura; attamen Aristoteles nisi unum diuisit contra ignem, aeré, aquam, terram. Accedit quod sicut in his, quæ sunt eiusdem figuræ, sunt eiusdem speciei; ita si orbes sunt eiusdem figuræ, sunt eiusdem speciei. Vna, & eadem rotunda figura est omnibus. Postremo quinta essentia cælestis est una simplex, & totum cælum est unum animal magnum, ergo unius speciei, & non constitutum ex diuersis speciebus. Ad hos cauillos in promptu, & in manibus sunt responsa. Primum diluitur. Siquidem aliqua possunt esse eiusdem naturæ, uelut color & odor in eodem pomo, non autem eiusdem speciei. Sed etiam dicendum tibi relinquo Aristotelem fassum orbes, & astra eiusdem naturæ generatim. At ipsi uolumus hæc differre specie athoma. De secundo idem affirmabis de motibus. Hos uidelicet dixeris esse eiusdem generis, non speciei athomæ. De tertio itidem respondendum, quoniam tum affirmabat author tria motuum genera, non autem tres, aut quinque species athomas, quo ad motum cælestem. De quarto. Quinimo multo plura diuersa sunt specie atoma. Aristoteles genera diuidebat, & unum separauit ab alijs. De quinto illud uerè, quæ sunt eiusdem naturæ, & speciei, sunt eiusdem figuræ. non reciprocatur, quæcunque eiusdem figuræ, eiusdem speciei. Si quidem Leo, Elephas, Lupus, pronæ figuræ, & quadrupedes sunt, non autem eiusdem speciei. De ultimo dicendum est tibi, & fatendum quintam essentiam esse unam genere, & simplicem diuisam contra elementa, & elementorum commixtionem, atque cælum esse unum animal magnum ratione unius finis, unius moderatoris, unius prouidentiæ; sed tamen conflatum ex partibus inter se specie atoma diuersis, os, caro, adeps, quamuis partes unius animalis, tamen specie discrepant. Ego orbes dissident inter se specie atoma, & astra ab astris, cuiusmodi etiam sui orbes differunt.

TOMI OCTAVI ARGVMENTVM BREVISSIMVM.

DVBITATIONES duæ grauissimæ proponuntur. Primæ author fuit Plato in Timęo; huius uidelicet quamobrem orbes quanto plus a primo recedunt, tanto paucioribus ferantur motibus, cùm series ipsa postulet postquam primus uno tantum cietur motu, secundum binis, tertium tribus, & sic deinceps ferri. At uerò contra cernuntur, Solis, Lunæque orbes paucioribus feruntur Eudoxi, Calippi sententia recepta temporibus illis, qui sunt infimi, & maximè absunt a primo. Et ne quis inficiatur hos orbes infimos esse, confirmantur infimi. Luna enim infima est omnium coniectura, quod subit omnia alia, & nobis occultat. Equidem obseruatum Aristot. testatur semel Lunam subijsse Martem. Confirmantur item sententia Aegyptiorum, & Babyloniorum, quibus placuit Solem, & Lunam affirmare infimos. Secundæ autem dubitationis author est Aristoteles, qui cœpit admirari, quid tanta astrorum inerrantium multitudo in octauo globo constituta sit, & reliquis singularim unum tantum datum sit. Grauissima hæc quidem admiratio nō solum, quod ueterum fere nullus ausit aliquid prodere: sed etiam quia hæc recondita, & abstrusa mysteria, secretaq; naturæ non facile ueniunt in mentem. Verùm pro uirili agendum est, quo utraq; declaretur dubitatio. Sed hæc prima.

CONTEXTVS LVI.

Caeterùm cùm binæ quæstiones occurrant, quas quilibet producere posset merito de his, de quibus entendū est dicere quid nobis appareat existimantibus potius sollicitudinem eorum pudori, quàm audaciæ ascribendam, qui philosophiæ siti impulsi etiam exiguas dubitationes colunt his de rebus, quarum maximas habemus dubitationes. Et cum perplures sint huius generis, illa tamen non parum admirationis affert, qua de causa astra, quæ plus absunt a prima translatione non pluribus uersentur motibus, sed media pluribus. Decorum enim uidetur cùm primum corpus uno motu cieatur, finitimum illi paucioribus moueri, uelut duobus, & quod deinceps sequitur tribus, aut alio quodam huiusmodi ordine. At uero secus euenit. Siquidem Sol, Luna paucioribus conuersionibus ferantur, quam nonnulla errantium, quę a medio longius distant, & propius accedunt ad primum corpus. Equidem id oculata fide nobis patefactum est, qui suspeximus Lunā dimidiatæ lucis parte nigra Martis astrū sic subijsse, ut illud occultaret, & illud deinde per partem claram, & fulgentem exiret. Aequè de cæteris stellis Aegyptij, & Babylonij sentiunt, qui ex multis annis olim hæc obseruarunt, & a quibus de quocunque astro plura fide digna accepimus.

GEmina proponitur grauissima alioqui dubitatio, sed una impræsentia producitur in medium, quam quisque proferret, cùm & ante Aristotelis scripta Plato in Timæo, citarit eãdem. Verùm utræque dubitationes facillimè occurrunt, de quibus dicendum est quantum uideri potest; idque adhibito studio, quale potius pudori, quàm perfrictæ frõti quęrendi abstrusa eorum tribuendum est, qui amore flagrant philosophiæ, seu ueritatis pernoscendæ etiam de leuioribus, & de hisce rebus, quarum apud nos magnæ dubitationes, & controuersiæ sunt. Et cum plures sint huius generis, hæc primum in manibus uersatur, cur astra, & orbes uicina primo pluribus uertantur motibus, quàm quæ absunt. Saturnus, Iuppiter pluribus, & Sol Luna infimi, & procul a primo paucioribus motibus feruntur, cùm magis consentaneum sit, ut quia primus globus uno fertur, uicinus binis, tertius tribus, & sic deinceps moueantur, & tamen secus euenit. Luna, Sol infimi aspectu, & Aegyptiorum, Babyloniorumque testimonio infimi sunt. Aspectu enim deprehensa est Luna subire parte nigra Martem semel tempestate Aristotelis, hancque exire parte lucida. Testimonio etiam Aegyptiorum, Babyloniorum, quia ex his obseruationes syderum Thales Milesius, Eudoxus, Pythagoras, Democritus, Berosus Chaldæus, Plato traustulerunt in Græciam. legito uerba. § Cæterùm cùm binæ quæstiones occurrant, § cautè subiungit, & modestè, uel ob primam motam a Platone in Timæo hæc, § quas quilibet producere posset merito de his, de quibus enitendum est dicere quid nobis appareat. § Ne quis curiosum admodum eum suspicetur nectit § existimantibus potius sollicitudinem eorum pudori, quàm audaciæ ascribendam, qui siti philosophiæ, § idest rerum diuinarum, & humanarum notitiæ, atq; rerum natura constantium cognitioni causa ueri. Hæc philosophia est generatim a me aliàs quadripertita in rationalem, seu dialecticam, in moralem, ciuilemque, in naturalem, & diuinam § impulsi, § & non amore ambitus, & lucri, ut sophistæ faciunt, quorum hodie classibus pene oppressi sumus § etiam exiguas dubitationes de his rebus colunt, quarum maximas habemus dubitationes. § Sed quomodo exiguæ sunt, si pariunt magnas controuersias? nisi exiguæ sint ob rationes pauci momenti, quibus contenti sunt ob amorẽ philosophiæ. § Et cùm perplures sint huius generis, illa tamen non patum admirationis affert, § uidelicet, § qua de causa astra, quæ plus absunt a prima translatione § conuersione simplicissima, & diurna § nõ pluribus uersentur motibus, sed media pluribus, § hoc est cur Saturni sphæra, & Iouis mediæ, ac Martis non paucioribus motibus cientur, quàm Sol, & Luna, Mercurius, Venus, quæ plus absunt a primo orbe, q̃ hæc media astra Saturni, Iouis, & Martis. Media quidẽ dicũtur inter primũ, & ista inferiora, sicut tibi index est typus supra orbiũ. Cãm dubitationis deinde author affert, & planius eandẽ explanat. Hæc cã dubitãdi. § Decorũ, § consentaneũq; § .n. uř, cũ primũ corpus § primæ sphæræ stelliferæ inerrantiũ § uno motu cieatur finitimũ illi paucioribus moueri, uelut duobus. § Si.n. primus uno simpliciq; motu globus fertur, huic uicinus Saturni saluo ordine, & merito ferici deberet duobus, & tertius Iouis tribus, aut saltem paucioribus, quàm Mars, & reliqui deinceps, § & quod deinceps sequitur tribus, aut alio quodam huiusmodi ordine, § modò semper superiores paucioribus agantur motibus. § At uerò secus euenit § in astronomia Eudoxi, & Calippi, quibus illa ætas credebat Platonis, & Aristotelis. Eudoxus ab Aegyptijs obseruationes syderum, & cursuum transtulit in Græciam minorem. § Siquidem § apud hos scilicet § Sol, Luna § notissimi planetarum § paucioribus conuersionibus ferantur, § Sol apud omnem astronomiam etiam Hipparchi, & Ptolemæi, necnon ueterem, & nouam paucioribus uertitur motibus. Nam motu augis, motu excentrici, & motu diurno conuertitur. At Luna septem fere uertitur motibus, quotum indicem legeris infra. Interim hæc dicuntur secundum Eudoxum, & Calippum, quos duodecimo metaphysicorum author sequitur; icerrco inferiores paucioribus feruntur motibus, quàm superiores § & quàm nonnulla errantium § astrorum, § quæ a medio longius distant, & propius accedunt ad primum corpus. § Et ne quis obuiam ueniat negans Solem, & Lunam inferiores stellas, de Luna facit fidem ex subeunte eius cursu, & corpore Martis sydus, semel contigit uidisse tum illi id, quod nunc narrat. § Equidem id oculata fide nobis patefactum est, § uidelicet Lunam inferiorem Marte, & celeriorem proprio cursu; multo ergo inferiore erit superioribus Marte, qui sunt Iouis, & Saturni globi, § qui suspeximus Lunam dimidiatæ Lucis, § tum erat proprior terra, & ui quarta. An quarta illa fuerit decrescentis, aut crescentis Lunæ non dicit author. Bis enim dicothmos, & media uidetur Luna, cùm crescit. Vna, cùm decrescit; altera, siquis tamen uellet supputare posset inuenire, an Luna tum fuerit in quarta crescentis Lunæ, aut decrescentis; tametsi ex hoc uerbo arripi uideatur coniectum, § parte nigra § media est tum nigra, & media lucida § Martis astrum § supra Venerem, Mercurium, Solem, sed infra Iouem, & Saturnum § sic subijsse, § ut illud occultaret. Atra pars plane occultabat. An uerò lucida occultasset? Quinimo, sed minus. Nam lumen unum alteri directè oppositum nobis illud abscondit, atque ob distantiam duo uideri unum solent, ut in prospectiua notari solet, § & illud deinde § sydus § Martis per partem claram, & fulgentem exiret. § Hæc forma tum fuit subeundi, unde manat coniectura, cùm Luna sit celerior Marte in cursu dijudicandi tum creuisse Lunam, & quotidie augeri. Quod de Lunæ loco inferiori dicitur, itidem de alijs inferioribus dicendum decernit testimonio Aegyptiorum, & Babyloniorum, § Aequè de cæteris stellis Aegyptij, & Babylonij sentiunt, § quas putant uelut Venerem, Mercurium, Solem inferiores, § qui ex multis annis. § An uerum, an fabula sit, Diodorus Siculus libri tertij ca. 8. ubi studia Chaldæorum de astris laudauit, ad extremum refert eos obseruasse spatio annorum quadraginta tria millia, usque ad ascensum Alexandri. Aegyptij a Chaldæis acceperunt notata, & animaduersa. Aegyptus prouincia est Aphricæ finis ad orientem. Terminatur ex ea parte lacu

Sarbonide, Iudæaque, sinu etiam Arabico, & rubro mari. Inde Asia est. Ad occidentem finitur Cyrenaica Aphricæ regione. Ad arcton mari supero. Ad meridiem Aethiopia sub Aegypto. Strabo de situ orbis libro 17. in Hieropoli ciuitate Aegypti loca se uidisse sacerdotum testatur, ubi physiologiæ & Astronomiæ operam diligenter dabant. Eudoxum cum Platone ibidem commoratos esse annos xiij refert. Inde reportarunt anni cursum esse 365 dierum, quem Græci ignorabant. Qui ad Aegyptum studio discendi iter, & maria transmiserũt, apud Diodorũ Siculũ libri secũdi c. 6. hi fuere, Orphæus, Musæus, Melampos, Dedalus, Homerus poeta, Spartanus Lycurgus, Solon Athen. Plato philosophus, Pythagoras Samius, Eudoxus mathematicus, Democritus Abderites, quotum extitere simulachra, & imagines diu ad memoriam illorum. Quicquid singuli reportarint in Græciam Dionysius eodem capite narrat. Cicero item primo libro de diuinatione obseruationes Chaldæorum, Aegyptiorum elapsis annorum seculis multis tradit. Cæterum Babylon urbs magna Asiæ Eufrate, & Tigri pene cincta, ut fertur a Semiramide fœmina lectissima condita, de qua aliàs. nunc quo ad rem literariam hæc Strabo libro decimosexto. Constituta est quædam habitatio in Babylonia philosophis indigenis plurimum circa philosophiam uersantibus, qui Chaldæi appellantur. Sunt ex eis, qui Genethlialogiam simulent, sed a cæteris non recipiuntur. Et alia Chaldæorum natio est, a quibus Babyloniæ regio est habitata Arabibus, & mari proxima, quod Persicum uocatur. Chaldæorum astrunomorum genera multa sunt. Nam quidam Orcheni, quidam Borysthem, per sectas diuisi sunt. Ex Babylonijs Iuppiter Belus in Astrologia summus fuit. Ex Chaldæis Berosus, qui in Coo Insula Hippocratis Medici, ludum aperuit, de his rebus ob id bene Aristoteles subiungit § qui ex multis annis hæc olim obseruarunt, & a quibus de quocunque astro § notabili, aliàs innumerabilia uidentur. § Plura fide digna accepimus. § Græcia ab his multa de re astronomica accepit. Thales fere primus nauigauit in Aegyptum, & didicit plura. Deinde alij eodem confluxere Græciæ mortales sciendi ardore. Postremo hanc dubitationem uidit Plato decimo de Rep. & indicauit in Timæo.

An Luna subire Mercurium, Venerem possit, & alios; Anque inferior superiorem; & si sit alia ratio docendi Lunam, & Solem inferiores.

QVIS facile admiraretur, cur Aristoteles Lunam inferiorem ostenderit alijs ex coitu cum Marte quando subiuit, & non ex synodo aliorum planetarum. Iccirco duxi hoc separato capite uidendum. Et non est dubium, quin superior planeta possit ab inferiore occupari, qua superior est, cùm quilibet orbis ab eodem in idem intra mundi ambitum redeat. Ergo decretum uerum sit, uidelicet inferiorem planetam posse subire superiorem, an uerò nobis occultare, & deliquium quoddam abusiuè inferre queat? de Lunæ constat; propterea quod opaca est suapte natura, & umbram post se reddit obiecta lumini. Iccirco suapte natura ita Martis sydus occultare potest, ut Mercurij, Veneris, Iouis, Saturni astra; sed tamen raro Mercurium, & Venerem, quia hi duo planetæ non admodum a Sole recedunt. Iouem autem, & Saturnum aliquando ubi non sit distantia in latitudine, neque in longitudine. Vt quouis mense coniungitur cum Sole, & ei opponitur nec deliquium infert, ita singulis menstruis spatijs subit superiores, sed non occultat, nisi coeat in eadem longitudine, & latitudine, quod raro fit; propterea quòd citra Solem omnes feruntur in latitudine Zodiaci extra orbitam. Vnde raro contingit, ut duo planetæ in latitudine moti se inueniant in eadem longitudine orbitæ, & latitudine Zodiaci in nodis, & quando inueniuntur, non notantur ab astronomis tribus de causis. Prima, quia illæ occultationes non sunt sensiles admodum. Paruum lumen habent planetæ, admirationemque non ingerunt, cuiusmodi Sol, Luna in deliquio magni luminis. si enim nobis Luna, aut Mercurius occultaret Saturnum aut Iouem, hæc occultatio non est mortalibus insignis. At illa Solis, & Lunæ. Vnde Plinius secundi libri cap. 12. hæc conscripsit. Quo in metu fuisse Stersicori, & Pindari uatum sublimia ora palam est deliquio Solis, & in Luna ueneficia arguente mortalitate, & ob id crepitu dissono auxiliante. Quo pacto ignarus causæ Nicias imperator Atheniensium ueritus classem portu educere, opes eorum afflixit. Credibile quidem priscis fuisse horrendum Solem scilicet interdiu occultari, & tenebris occupari subito, quod quia in coitu aliorum planetarum non accidit, neque cura est habita magna. Secunda causa est. siquidem Sol magnus est, & bene notari potest eius occultatio, & Luna uicina præses noctis itidem. Alij planetæ uel non magni, aut non æquè uicini sunt. Tertia, quia non inferunt aliorum planetarum deliquia uarios euentus, aut casus rerum, uti faciunt Solis, & Lunæ labores; sed hæc causa leuissima est. Nam si astronomi obseruassent deliquia aliorum, ita prodigiosa fuissent, ut illa Solis, & Lunæ. Quocirca nesciunt hoc in loco se tueri astronomi, qui ex quadrato aspectu, aut opposito planetas influere uolunt in hæc inferiora male, & non ex deliquio suo. Dico autem de reliquis planetis quinque. Etenim si obseruassent hæc deliquia, maiorem uim haberent, quàm aspectus quadrati, trini, & reliqui. Hinc apparet eorum iudicialis ars tota ad libitum, & uoluntatem inuenta, & constituta, quando illi solùm de deliquijs Lunæ, & Solis, non autem aliorum planetarum rationem habuere. Ptolemæus author huius uanitatis, qui ubi quinto, & sexto libro editionis magnæ deliquiorum Solis, & Lunæ disciplinam tradidit, aliorum errantium defectus contempsit. Idem etiam fecit in astrologia iudiciaria secundo quidem quadripertitorum codice, & cap. 9. ubi ex colore deliquiorum Solis, & Lunæ præsagire docet omissis aliorum errantium defectibus. Verùm aliàs hac de re in

Astronomos

Astronomos differui, nunc reuertar ad defectus aliorum errantium, quorum nullæ tabulæ extant apud astronomos; & fateor inferiorem subire, & occultare superiorem posse præter Lunam etiam alios, uelut Mercurium, Venerem, & hos, Iouem, Martem, Saturnum, sed raro dicta de causa; & hac etiam addita, quòd cum deliquium superiorum per inferiores obiectos illis agitur, necesse est, ut nulla sit diuersitas aspectus, sed sub eadem linea centri, & aspectus appareant, ut de deliquio Solis dicebatur; & cùm nulla sit diuersitas aspectus in superis, iccirco nulla est eorum deliquiorum habita ratio. Mercurius subire potest sydus Veneris, sed perrato ob uarium a Sole egressum, & discessum in latitudine. Venus autem, & Mercurius Solem occultare non possunt, propterea quòd quoties coeunt cum Sole, sunt in latitudine extra nodos adeo, ut non possint esse in una linea centri, & uisus. Reliqui superiores tres sic se habent, ut inferior subingrediatur superiorem. Sed raro concurrunt in eadem linea cētri, & uisus. Equidem uisus, & aspectus nulla est in superioribus diuersitas obseruata, ergo nec eadem linea centri, & uisus. Reliquum Sol occultat superiora, & inferiora non suo sane corpore inferiora, quia non intercipitur inter aspectum nostrum, & illum, sed solum lumine diffuso; at uerò superiora, & corporis sui obiectu, & luce diffusa abscondit. Reliquum etiam persuadebis Lunam infimam esse ob diuersitatem aspectus magnam, quæ in nullo alio planeta reperitur omnino, aut non est tanta, ut posit discerni, sicut in Luna; quę quoniam nobis uicina est, iccirco etiam tanta diuersitas apparet. Rursus Luna est similis terræ receptrix secum superiorum, ergo infima. Adde illam solam ingredi umbram terrę totam, ergo infima. Si enim aliud esset magis infimum astrum, pariter umbram adiret, & deliquium pateretur. Accedit, quod in antabside sui epicycli, aut sui ultimi gyri in motu helicis instar more nostro, ita uicina fit terræ, ut nullum alium orbem relinquat mobilem esse. Qua de re aspernari consueuere orbem infimum Cometarum a nonnullis receptum; necnon illum colcodeę, & similia hominum commenta. Verùm de ordine errantium supra septimus tomus sententiam fecit. Recognosce, si placet.

Quot motus sint superiorum, & inferiorum planetarum Aristotelicè, & more Eudoxi, Calippi, necnon astronomorum, & nostro modo.

ILlustrior quidem erit sententia, & clarior iam proposita dubitatio de motibus planetarum, an superiores pluribus, & inferiores paucioribus ferantur motibus, si tres ordines describantur; Vnus Eudoxi, Calippi, Aristotelis: alter Astronomorum, tertius noster. Nam noueris quomodo author loquebatur, & dubitabat.

Eudoxi.			Astronomorum		Noster	
☽	3	motus.	☽	7	☽	3
☉	3		☿	7	☿	3
♀	4		♀	6	♀	3
☿	4		☉	3	☉	3
♂	4		♂	5	♂	3
♃	4		♃	5	♃	3
♄	4		♄	5	♄	3
26			*	2. uel. 3.	*	1

Calippi		
☽	5	4
☉	5	4
♀	5	4
☿	5	4
♂	5	3
♃	4	3
♄.	4	.

Aristotelis fere sententia est cum Calippo, qui cum sibi erat familiaris consuetudo. Idem ordo, & numerus ob id ab illo laudatus fuerat. Si uerò plenius de his informari cupis, pernosce duodecimi libri metaphysicorum locum, ubi Eudoxi, & Calippi astronomorum suæ ætatis opinionem de Sphæris, & motibus recitat. Ego non recitabo, sed solùm dubitabo Siquidem dubitatio authoris non potest probari. cùm illud minimè uerum sit, ut superiores planetæ pluribus ferantur motibus, quàm inferiores. Si Eudoxi inspicias numerum, fere omnes æquè quatuor motibus cientur præter Solem, & Lunam, qui planetæ tribus seorsum feruntur. Ergo non quanto accedit orbis proprius ad primum, seu constitutus est pluribus fertur motibus. Nam a Venere usque ad Saturnum singuli 4 motibus ducuntur. Aequè si mentem adhibes numero Calippi, & Aristotelis deprehendes dubitationem assumere falsum. Quinimo superiores paucioribus feruntur motibus. Siquidem Saturnus quatuor, Iuppiter septem, Mars octo, & reliqui nouem. Astronomicè item præter Solem, qui tribus solum fertur motu diurno, motu augium, motu proprio, superiores paucioribus circunferantur motibus. siquidem Luna septem fertur, diurno ab ortu in occasum 24 horarum spatio,

& hoc

& hoc primo. Deinde secundo motu octauæ sphæræ centum annis gradu uno, uel 66 secundum Albatenium. Tertio motu augem deferentium augem Lunæ, qui circa centrum mundi fit contra ordinem signorum grad. 13, minutis 12, secundis 18 quotidie. Quarto motu excentrici deferentis epicyclum, qui circa centrum fertur pro serie signorum singulis diebus sub Zodiaco g. 13, m. 10. secundis 28. Quinto motu deferentis draconem Lunæ contra ordinem signorum quoudie g. 3. m. 10. secundis 38. Sexto motu epicycli Lunæ circa centrum epicycli, in quo Luna fertur parte inferiore secundum ordinem signorum, & parte superiore contra seriem signorum quotidie grad. 13. m. 3. secundis 54. Septimo motu proprio corpori Lunæ in concauitate epicycli; sicut macula eius ostendit. Mercurius item septem cietur motibus. Primo diurno. Secundo deferentium augem æquantis, qui est motus octauæ sphæræ. Tertio deferentium augem excentrici contra ordinem signorum. Quarto deferentis epicyclum pro serie signorum eadem celeritate cum linea media motus Solis. Iccirco æquè cum Sole motu medio fertur, & tabulæ motus Solis inseruiunt huic planetæ, & Veneri, ecu Alphonsus de Toleto supputauit diligenter. Quinto motu eiusdem deferentis in latitudine. Sexto epicycli in longitudine parte quidem superiore pro ordine signorum, inferiore autem contra. Septimo in latitudine eiusdem epicycli. Venus sex motibus ducitur. Primo diurno. Secundo motu augis. Tertio excentrici in longitudine pro serie signorum. Quarto in latitudine excentrici. Quinto epicycli in longitudine. Sexto eiusdem epicycli in latitudine. Sol autem tribus tantùm conuertitur, Diurno, motu augis, & motu excentrici quotidie minutis 59, secundis octo. Mars quinque traducitur motibus, Diurno, ac illo deferentis augem, tertio excentrici pro successione signorum, quarto epicycli in longitudine, quinto eiusdem in latitudine; Totidem Iuppiter, & Saturnus uertuntur motibus. Quare Aristoteles nec Astronomicè assumit uerè superiores planetas pluribus ferri motibus. siquidem inferiores pluribus cientur. Quinetiam nec more nostro, cùm ipsi tot commenta astronomorum aspernati duxerimus excepto primo orbe stellifero, qui uno tantum conuertitur motu reliquos tribus ferri motibus, uno diurno, altero orbis, tertio astri instar helicis, & motus gurgitis. si ergo nec more Eudoxi, nec Calippi, nec sui, nec astronomorum assumit uerè superiores planetas pluribus ferri motibus, cum declarauerimus secus esse, quomodo proposita dubitatio habet locum? Nisi cum hæc scripsit commentaria solum Eudoxi opinioni addictus esset, & solum Lunam, & Solem comparasset cum superioribus, & medijs planetis, ut tres sint gradus, primæ sphæræ unus, quæ uno cietur simplicissimo motu. Alter sit infimorum Solis, & Lunæ. Nam plane Aristoteles hoc loco indicat locum Solis prope Lunam, ut in Timæo Plato, utque uerus erat Astronomiæ forte sententia, tametsi Ptolemæus noni libri cap. primo uetustum ordinem testatur fuisse eiusmodi, ut Sol sit in medio planetarum, cui subscribit, quando nullam rationem inueniat ad id exactam. Tertius mediorum errantium, uelut Martis, Iouis, Saturni, qui hoc modo secundum Eudoxi dogma paucioribus cieatur motibus inferiores Sol Luna, quàm Medij planetæ. siquidem infimos solum tribus, & medios quatuor ille affirmauit. Hæc de prima proposita dubitatione. Secundam lege.

CONTEXTVS LVII.

HOc præterea iure quis dubitaret, qua de causa quidem in prima translatione tanta sit astrorum multitudo, ut uniuersus ordo innumerabilium uideatur, & in unoquoque reliquorum unum seorsum existat. Equidem duo, uel plura in eadem translatione infixa non cernuntur. De his porrò quærere præclare quidem habet, & multiplicem cognitionem affert. Quanquam perexiguas occasiones habemus, & tanto absumus interuallo ab his, quæ illis accidunt, tamen si qui talia bene animo perpenderint, his præsens dubitatio præter rationem non uidebitur allata.

A PRIMA dubitatione nunc secunda succedit per se quidē magna, ac digna solertissimo indagatore. Quamobrem cuique septem orbium errantium una sola stella data sit, cum non plures uideantur, & octauæ tanta multitudo pene innumerabilium tributa sic, ut cælatum uideatur. Cæterum duabus de causis ad id genus quæstionum impelli debemus, & quia præclaræ sunt, & quia multiplicem nobis suppeditant cognitionem, tametsi totidem causis deterreri, & dehortari uideamur. Prima sane, quoniam prisci non dederunt nobis occasiones querendi. Secunda, quia longissimo interuallo disiuncti sumus a rebus cælestibus, quarum conditiones, & propria indagare non facile possumus. si enim quæ Sinarū regio agat, non probe callemus ob intercapedinem, quanto magis cælestia indagare admodum remota difficillimum erit. Veruntamen ubi recte perpendatur oratio nostra, neutra dubitatio uidebitur ulli temere allata. Quapropter utraque explicanda est. § Hoc præterea iure quis dubitaret. § Secunda quæstio, uel dubitatio. § Qua de causa quidem in prima translatione, § idest in primo orbe, cui prima est simplex conuersio 24 horarum ab ortu in occasum circa centrū uniuersi, & cardines, unde non nonam, nec decimam sphæram facit primam Aristoteles, sed octauam tot stellis insignitam, & ornatam magnopere, ubi nulla erratio, nulla temeritas inest § tanta sit astrorum multitudo § inerrantium, quorum numerum consequi cum tentasseat plurimi ante Ptolemæum, nemo tamen præter illum obseruauit mille, & uiginti duas stellas, e quibus quadraginta octo imagines formauit. Harum exemplum tibi fecit septimus supra

tomus,

tomus, Recognosce, & iuuerit recognitio, meque liberabis negocio repetendi, uerum non patiar præteriri illud, maiorem adhuc copiam esse stellarum, quam nobis septentrionem incolentibus uideatur, propterea quod sunt stellæ nobis perpetuæ occultationis præclaræ antipodibus, ueluti Equus, Canopus Italiæ non nota astra. Nec mirum tumor terræ facit, ut qui alterutrum hemisphærium incolunt non lustrent oculis, nec cernant alterius sydera. Qui mediam habitant Zonam plagamque terrarum, his uterque polus, utriusque hemisphærij sydera conspicua sunt. At nobis, & omnibus, qui ultra Meroem latitudinem terræ incolunt, plura australia sydera occuluntur, sicut item australioribus multa septentrionalia. Exemplum. A, homo in medio terrarum, & proxime cernit omnia utriusque hemisphærij astra, b uero incola septentrionalis non australia, d item homo australis non suspicit borealia, ergo adhuc multo plura sunt, quam uidebantur Aristoteli Stagyritæ in Græcia Europæ parte ad septentrionem conuersæ, § ut uniuersus ordo innumerabilium uideatur, § ordo descriptionem, & conformationem syderum, & astrorum significat, quæ certum ordinem habent. Alia uicina æquatori, alia tropicis, alia extra, alia in circo polari. Necnon alia magis in oriente, alia magis in occidente, quædam australiora, quædam borealiora. Consueuere ob id cosmographi, Geographi, astronomi cælum in quinque diuidere, & designare Zonas, itaque totidem terram, quæ subiectæ cælestibus respondeant secundum Ptolemæi preceptum secundo capite primi Geographiæ, de quibus sectionibus te certiorem fecit secundus tomus huius libri. itaque mediam plagam terrarum subijciunt æquatori in cælo, & torridam, ut appellant Zonam mediam comprehendunt in latitudine gradibus quadraginta septem, totidem gradibus medium segmentum cæli, quo astra contineri uolunt æquinoctialia, atque sydera. hoc ergo spatio totus signiferus concluditur duodecim signorum, Arietis, Tauri, Geminorum, Cancri, Leonis, Virginis, Libræ, Scorpionis, Sagittarij, Capricorni, Aquarij, Piscium per quæ signa decurrunt septem planetæ Saturnus, Iuppiter, Mars, Sol, Venus, Mercurius, Luna. Verum sex signa Zodiaci in septentrionem uergunt, quæ decurrit, lustratque Sol tempore æstiuo, & uere usque ad autumnũ. Reliqua aute sunt australia, æque reliqua ad austrum pertineat, sicut & alia septentrionalia. Et ne me nunc huic labori implices, sume in manibus pilas rotundas dudum in Germania optime elaboratas, & noueris quæ sint australes, & septentrionales stellæ, & ad contextum reuersus de prima parte dubitationis hæc dixi. sequitur secunda, § & in unoquoque § orbe septem uagantium § unum § astrum § seorsum exultat § infixum suo orbi Aristotelice, apud me mobile in gyrum, cuique astro suum nomẽ dedere uarij dialectici & loquendi modi. Græciæ, & Italiæ prisci altiori astro Saturni nomen imposuere, proximo Iouis nomẽ, & deinde alia reliquis. placuit antiquitati homines de humano genere promeritos inter astra referre. Quod uero cuique orbi sit unum astrũ duntaxat explicari oportuit, subiungitur. § Equidem duo astra, uel plura in eadem translatione errantis stellæ uelut in orbe Saturni, in orbe Iouis, & in quocunque reliquorum § infixa § more suo. quippe qui censuit astra infixa non ferri, nisi motu orbis sui § non cernuntur, § Cometæ non sunt errantes stellæ primo meteorum in Pythagoreos, & alios, & ubi essent orbem inferiorem Luna tenerent. Halitus enim succensi sunt in altum sublati ex terra. Neque astra sunt uaga, quæ uulgus nocte suspicit decidere, uapores sublati ad mediam regionem, propterea quod nequeunt constanter altius subduci circumuenti gelu mediæ regionis depelluntur, iccirco plebi ignaræ uidentur astra. At uero nullum astrum potest decidere, & ubi decideret, non interiret, sed tegeret orbem terrarum, quia non est tam minimum astrum in cælo notabile, quale teste Alphagrano non sit maius terra. confer in pauca. Huiuscemodi dubitatio est, cur unum eluceat cuique septem orbium duntaxat, & octauo tanta tributa est astrorum copia. Ad quid? ad quem usum? Cuius rei causa? Cæterum ne prima, & secunda dubitatio curiose, & pueriliter uideatur introducta, duplici de causa ostendit produci oportuisse. prima. § De his porro quærere præclare quidem habet, § res enim sunt dignæ quæsitu. secunda. § & multiplicem cognitionem affert, § apud Astronomos ob uarios influxus & uires, apud Platonicos, qui cuique stellæ animum præfecere, apud diuinatores, qui ad præsagiendum astra plurimum fatentur ualere. sed quis est iste, & laudabitur, qui possit omnes stellas numerare, nedum cognoscere? sunt enim suapte natura numerabiles saltem a mentibus diuinis, a Deo, sed a nobis nequeunt numerari, iccirco innumerabiles dicuntur. Vt duabus de causis, dubitationes productas iure asseruit, totidem etiam deterreri hominem tradit a studio harum rerum. has fere causas deterrendi prodidit tertius huius libri tomus initio. Non tædeat reuoluere. prima. § Quanquam perexiguas occasiones habemus, § quia nulli ueterum quos sciam dedere de his modum dubitandi, & explorandi præsertim in Græcia, secus in Aegypto, & Babylonia, ubi gens sollicitudinem de his rebus habuit diligenter. secunda. § & tanto absumus interuallo ab his, quæ illis accidunt, § neque his diffisus quis debet contemnere negocium, § tamen si qui talia bene animo perpenderint, his præsens, § & nunc § dubitatio præter ra-

tionem

tionem non uidebitur allata, ∮ Quæ cælo accidant, Motus, figura, moles, numerus, multitudo, collatio ad terram, & id genus. Reliquum oportet dissoluere dubitationes, & primam.

NONI TOMI ARGVMENTVM, LVCILLO Philalthæo authore.



VAS proposuit philosophus graues disputationes, & dubitationes, has explicare conatur studiose quidem, & diligenter, primumque uidetur referre, unde dubium primum ortum sit. Nam ex Pythagoreo dogmate, quale pro serie numerorum consueuerat res disponere. Iccirco primæ sphæræ unum, secundæ 2. Tertiæ 3. Quartæ 4, & ita deinceps, quas sphæras ita digesserant, ac si inanimatæ essent, nec agerent ob aliquem finem secundum electionem, & uoluntatem. Verum cum animatæ sint, reganturque ratione, & consilio, non autem temere, & casu, ut quondam Democritus, & Epicurus censuerunt, iccirco in promptu est primæ dubitationis explicatio his gradibus de fine, & totidem fere de agentibus gratia illius. Vnus est finis nullo negotio paratus, ceu salus ab optima corporis constitutione, & quadratæ temperaturæ. Alter leui negotio, & unica operatione obtinetur, uelut sanitatem obtinet qui solo exercitio eam compararet, & tueretur. Tertius pluribus functionibus acquiritur, ceu pharmaco, sectione uenæ, frictione, exercitatione. Quartus est non finis, sed quasi, ut siquis salutem conclamati morbi consequi non posset, sat huic esset non urgeri admodum, sed mitius affici. Quatuor ergo finium gradus, totidem etiam agentium ob finem Deus nullo negotio seipso fine gaudet. Homo pluribus functionibus peruenit ad finem, qui comparatur difficillimo modo, propterea quod opus est hominem multis implicari, ut bene, & beatè consequatur suum finem. Bellua uero assequitur finem paucioribus, quia finis eius non est pluribus obtinendus, nec illa se pluribus occupare nequit. Non enim mentem, rationem, prudentiam habet beare, sed solum contentos efficere sensus. Homo autem præter sensus, & illas facultates beet oportet. Planta adhuc paucioribus, uel una attingit actione finem, sat est bene ali, & nutriri. Vnde finis est, qui nullo negocio possidetur. Finis, qui arduo modo paratur, quoties uidelicet pluribus actionibus eum adipiscuntur, facilius est duos astragalos, quam mille iacere. Tertius paucioribus adeptus, facilius acquiritur. Et facillime, qui unica functione comparat sibi finem, simili ordine orbes cælestes dispositi sunt. Nam primus unica conuersione simplici suum obtinet finem, quia Dei est habitaculum, & uno motu implet munus suum tuendi, & cõseruandi omnia, atque conuertendi reliquos orbes. Medij autem planetæ Saturnus, Iuppiter, Mars quia pluribus oportet implicari eos, ut finem, & munus exerceant suum, & obtineant, ceu homo, iccirco pluribus feruntur motibus, in quo duo desiderantur, unum quæ sint illa propter quæ pluribus motibus ferantur, cum æque his, ut omnibus sit unus finis assimilari Deo, & complacere illi. Nisi orbes ad Deum, uti ad finem primarium respiciant, & ad nos, aliaque tanquam ad secundum, & accessorium finem, in quo moderando, & gubernando pluribus implicentur motibus necesse est. Alterum uero an pluribus motibus agitentur, quam inferiores planetæ, de quo supra uidimus, sed infimi planetæ quia obtinere finem suum, & munus implere, uelut bellua, uelutque planta possunt, iccirco non uersantur in pluribus motibus, terra autem nulla actione motus consequitur suum finem, sed immobilitate. Ergo dubitatio prima sublata est, ob id uicini octauæ sphæræ orbes pluribus feruntur motibus, quia plura munera implere habent ad beneficium naturæ, & pro Dei nutu. Vt homo nisi etiam præter sensus bene exerceret ingenium, mentem, rationem, prudentiam deficeret, deesserque suis muneribus, & felicitati, ita superioribus planetis nisi munera expleant sua accideret, nec beati essent, & felices; ut ergo perfectum possideant statũ, pluribus conuertantur motibus oportuit. Hæc de explicata prima dubitatione. Restat de secunda breuiter dicere, quam tribus rationibus author dissoluit. siquidem illi necessaria sunt plura instrumenta, quod omnis uitæ est fons, quod non modo inferiorem hunc nostrum mundum regere debet, sed etiam superum, quod cunctis naturæ operibus, consilijs prouidere tenentur. Secunda. cum æquum fuit, ut Deus optimus, naturave compensaret, sic, ut orbis, qui simplex, qui unus, qui nullis alijs orbibus nec reuoluentibus, nec deferentibus Calippi, & Eudoxi more, aut Astronomicè nulli excentricis, epicyclis coagmentatus esset, is plura astra haberet, unde hæc illa compensatio æqua, singulis planetis quia plures orbes in una sphæra dati sunt, æquũ fuit uno solo astro premi, non multis. prima autem sphærarum, quia nullis orbibus constat, tot astra ferre debuit. Tertia, propterea quod cuique rei naturali definita est certa uis, certaque mensura, cuique ob id corpori cælesti præscripta uis, ergo orbes planetarum premi non decuit multitudine astrorum, ne grauati obire munia sua nequirent. Credibile illud quidem si astrum Solis orbi adderetur, hunc grauari, & premi, præterquam quod etiam omnino superuacaneum esset. siquidem Sol omnia munera implet sui orbis. Demum epilogus octaui, & noni tomi.

CONTEXTVS LVIII.

VErum nos de illis corporibus, tanquam de unitatibus ordinem habentibus, sed tamen omnino animi expertibus ratiocinamur. At uero oportet hæc censere, uelut quæ uita, & actione communicant. Hoc enim modo a ratione alienum non uidebitur quod euenit. Nam uidetur optime se habenti ipsum bene sine actione

 adesse.

adesse. Et ei proxime, cui euenit per pauciores, & unam. His uero longissime, quibus per plures succedit, ceu corporibus euenit. Aliud quidem ne adhibita quidem exercitatione bene ualet. Aliud leui inambulatione. Aliud lucta, cursu, motu. Rursusque alterum, cui nec quantuncunque laboranti euenit hoc bonum, sed alterum quid.

ORDITVR oratio primam illustrare dubitationē, primumque unde obrepserit menti nostræ illa dubitatio ostendit. Equidem obrepsit, propterea quod corpora cælestia ita digerenda putabamus, ac quædam solemus corpora inanima secundum ordinem numerorum disponere. sed hæc mens, hic animus nos fraudabat, propterea quod corpora cælestia uiuum, & agunt cōsilio, & ratione ob aliquem finem non temere, idcirco pro ratione consiliorum, & munerum suorum digerenda sunt. Nunc cælestia corpora pro constitutis ex mente, & corpore accipiuntur. Quod si corpora hæc diuina istius modi disposita fuerint, omnis erit præcisa dubitatio, & præcidendi causa quatuor gradus rerum agentium ob finem. Totidem etiam finium, ut horum exemplo possis assequi notitia quid dijudicandum sit. primus est attingendi finem sine aliquo negotio, ceu qui salutem sui corporis obtinet ob sibi natiuam temperiem optimæ cōstitutionis, & quadrati corporis. nec facile incidit in morbū, quoniam corpus cum intimis, tum externis causis facile obsistit morbi. Secūdus est gradus, attingēdi finē paucioribus, uel una actione, ceu redimit quis sanitatem uel sola diæta, uel exercitio. Tertius, cum pluribus actionibus paratur finis, ceu salus pharmaco, secta uena, uictu, exercitio. Quartus silet, sed tamen exemplo indicatur, quæ ne reiterate cogar dicendo accipe contextus explicationem. § Verum § quo soluatur dubitatio, & illustretur § nos de illis corporibus, tanquam de unitatibus ordinem habentibus, sed tamen omnino animi expertibus ratiocinamur, more Pythagoreorum qui pro serie numerorum disponunt corpora cælestia, ac si inanima sint, & non pro ratione officiorum, & finium digerenda essent. cum ergo hæc sint animata, & uiua pro electionis, & consilij gerendi disponenda ueniunt. § At uero oportet hæc censere uelut quæ uita, & actione communicant. Hoc enim modo a ratione alienum non uidebitur quod euenit, § idest consentaneum erit, ut superi planetæ pluribus ferantur motibus, & inferi paucioribus, de quo erat dubitatio. His ergo expositis, & patefacta origine dubitationes sic ingreditur illustrare positis quatuor gradibus finium. Primo. Nam uidetur optime se habenti ipsum bene § ualeret, bonaque ualetudo § sine actione adesse. § Secundo § Et ei proxime, cui euenit per pauciores, & unam, § uel unam. Tertio. § His uero longissime, quibus per plures succedit. § exempla. § Ceu corporibus euenit. § exemplum primi. § Aliud quidem ne adhibita quidē exercitatione bene ualet, § sine actione, & suapte natiua solum optima corporis quadrati constitutione. Exemplum secundi. § Aliud leui inambulatione. § Exemplum tertij. § Aliud pluribus actionibus, lucta, cursu, motu. Et quoniam quartum supra gradum non constituit, idcirco subiungit author § Rursusque alterum, cui nec quantuncunque laboranti, § idest omnia facienti ad curam morbi, & ad redimendam, uelut conclamati § euenit § salus illa integra § hoc bonum, sed aliquid alterum, § idest mitius affici, & dolere, si prauissimos morbos non curaueris, saltem mitigaueris, præcepto Hippocratico. An corpora cęlestia sint animata, non est cur dubites ex secundo tomo. si item animata sunt, non est quamobrem requiras utrum mente, & ratione regantur. Neque enim aliam animam obtinent, si præterea animam habent motus, & rationes animalis sunt, & alicuius gratia, & muneris geruntur. Consueueram gradus describere. Hęc tibi facillimum factu est. ego non morabor lectorem.

CONTEXTVS LIX.

AC difficile est uel plura, uel sæpe, uelut mille astragalos, talosve Coos iacere, recte riteq; dirigere, sed unum, uel duos facile. Quinetiam cum hoc faciundum est huius gratia, & hoc alterius, & illud reliqui, plane quidem unum, uel duo consequi facile est. sed quanto pluribus est consequendum, tanto difficilius.

MIHI uidetur author afferre differentiam inter actiones consequendi finem, quæ sint scilicet difficillimæ, & arduæ, & quæ leues, ut ostendat superiorum planetarum munus esse difficilius; quam inferiorum. siquidem implicantur pluribus negocijs, & motibus. § Ac difficile est uel plura, § idest implicari pluribus negocijs, & actionibus, § uel sæpe § pluribus, uel uno. Exemplum. § Velut mille astragalos, talosve Coos iacere, recte riteque dirigere. § Codices inueniuntur in hoc exemplo deprauati. Alij plures Coos talos, alij decem mille talos, alij sicut nos legimus. Vtcunque, genus ioci est in Coo insula, uel ciuitate sita in Aegeo mari Asiæ partis, olim tota fertili, & ornata Hippocrate, Symioque medicis, Phileta poeta, & peripatheticis Nicia, Aristone, atque alijs clarissimis uiris. Inter alia ferrum optimum cudebat, unde tali apprime optimi extructi, & confecti erant. § Sed unum § talum, § uel duos § iacere § facile est. § Ac proponit aliud eorum, quæ agunt aliquid ob aliud, & istuc item propter alterum, & adhuc alterius gratia, quia facilius consequitur id quod uno, quàm quod pluribus. § Quinetiam cùm hoc faciundum est huius gratia, & hoc alterius, & illud reliqui, plane quidem unum, uel duo consequi facile est. § Minore nempe negocio redimitur salus, si quis se parat potionibus, ob unum pharmacum tantum, quàm si ob plura antidota, & remedia. § Sed quanto pluribus est consequendum, tanto difficilius. §

idcirco

iccirco haud facile redimitur, qui pluribus eget auxilijs, & sectione uenæ, ac potionibus, pharmacis, frictionibus, balneis, & similibus, quæ omnia huc pertinent, ut hæc intelligantur mox annexa. lege.

CONTEXTVS LX.

Qvapropter huiusmodi esse munus astrorum existimandum est, quale quidem est illud animalium, & stirpiũ. Etenim hic plura munera tributa sunt homini. Cùm enim multa possit bene consequi, etiam plura efficiat oportet, & aliorum causa. At uerò id, quod optime se habet, nullam actionem requirit. Est enim idipsum cuius gratia. At uerò actio semper duobus continetur, & id, quo spectat actio, & eo, quod eius gratia agitur. Cæteris uerò animalibus pauciores actiones datæ sunt. Plantis uerò exiguæ quædam, & forte una sufficit. Aut enim unum illis consequendum est, uelut etiam homini; aut certè & ipsa nulla omnino ducunt ad optimum consequendum.

Qvæ hactenus scripta legisti, huc pertinent, perinde esse munera astrorum, ac animalium agentium propter finem, plantarum, hominum, Dei, aut hominis beati, sicut ergo quatuor gradus sunt istorũ, ita & astrorum, seu orbium. Vide.

Deus	prima sphæra
homo	Saturnus, Iuppiter, Mars
bellua	Mercurius, Sol, Venus, Luna
planta	Terra, aut Luna

Deus est sua actio, uel homo beatus, cùm beatitudo sit omnium perfectionum aggregatio. Hic ergo non pluribus, nec uno agit aliquid, suipsius est gratia, & ipse sua actio. Homo autem ante quàm beatus sit, dum beari studet, multis occupetur oportet. Cùm multa in se comprehendat, etiam ad felicitatem cuiusq; multa efficiat necesse est, ut beet prudentiam, uirtutesque perficiat morales, exerceat multa oportet. Si item rationem, mentem disciplinis complere conatur, ergo multis implicatur, ut munus perfecti hominis exerceat. Tertius gradus ferarum, cui quia desunt multa, nec tot habet, quot homo, paucis est contentus. Planta multo paucioribus, & forte una alendi sui actione gaudet. Deus ergo uel homo beatus non implicatur multis, aut prima sphærarum. Saturnus autem, Iuppiter, Mars, ut homo se habent, iccirco multis conuertuntur motibus. Infimi planetæ, uelut feræ sunt. Terra autem, uel Luna, sicut planta. Lege. § Quapropter huiusmodi esse munus astrorum existimandum est, § quo pertinebat oratio hucusque peruenit. Nunc ergo explicatur, & illustratur consilium, § quale quidem est illud animalium, & plantarum, § & a capite animalium orditur. Homo enim princeps est, qui, ut superiores planetæ, uel cuiusmodi ille pluribus implicatur negotijs, ita illi errantes. § Etenim hic, § loci aduerbium, § Hic, § significat hunc mundum inferiorem § plura munera tributa sunt homini, § & cur multa tributa, ilico additur. § Cùm enim multa possit bene consequi, § ut moralis, ut ciuilis ut naturalis, & intelligens. Miraculum in natura homo, & paulominus mentibus motricibus sphærarum inferior, de cuius laudibus tuum sit dicere, mihi sat indicare locum, § etiam plura efficiat oportet. § hinc adagium plus habenti maior molestia, & cura rerum, § & aliorum causa, § non sui tantùm, sed etiam aliorum causa; quandoquidem & homo gerat id ob illud, & illud ob alterum, & alterum alterius gratia. § At uerò § primus gradus refertur post secundum hominis, & eius est § quod optimè se habet, § id nempe § nullam actionem requirit § ad consequendum, & exercendum munus suum. In hoc gradu Deus est, uel homo omnino perfectus, & perbeatus, & nullam actionẽ requirere ostendit his uerbis author. § Est enim idipsum, cuius gratia, § si ipsum, quod optimè se habet est finis, & cuius gratia, suipsius, & non alterius gratia agit maximè primaria electione, & summo consilio. Rursus declaratur in hoc gradu optimi nihil agi ob aliud, quia omnis talis actio duobus continetur, nec minoribus, & actione ad illud, & eo qui agit, hoc est duo sunt inter se diuersa in actione ob aliud. Et qui agit, & id cuius gratia agitur. At uerò quod sui gratia facit, non obtinet aliud cuius gratia efficiat. § At uerò actio semper duobus continetur § cùm ad aliud refertur maximè, quæ duo uel re, uel saltem ratione differunt. Re quoties finis est res diuersa ab agente ob finem. Ratione, quoties actio est immanens nono metaphysicorum libro, & ubi idem est finis, & qui agit ob seipsum. Quanquam nulla sit diuersitas rei, tamen alia ratio est agendi ob seipsum, & alia ipsius finis, propter quam agitur. Quæ autem sint hæc duo traduntur § & id quò spectat id est finis § actio, & eo, quod eius gratia agitur, § uel agit. Vt de duobus secundo, & primo gradu dixit, sequitur de alijs duobus dicendum. § Cæteris uerò animalibus rationis scientiæque, quanquam in his uaria genera, uarijque gradus, & nonnulla propius ad hominem accedant, uelut Elephas, Cygnus, nonnulla uerò recedant, tamen collata ad hominem subeunt unam conditionem, & iugum seruitutis, siue terrestria, siue marina, siue uolatilia sint, § pauciores actiones datæ sunt. § Hæc hactenus in tertio gradu. In quarto hæc. § Plantis uero exiguæ quædam, & forte una sufficit § alendi bene, & procreandi uberes fructus. Nomine plantarum omne genus stirpium intelligitur. Sed cur plantis infimi generis sat est assequi uno exercitio suum bonum? Respondebimus, non quia sint in optimo statu, ceu Deus, aut homo beatus; sed quia sat eis est unum consequi. § Aut enim unum est illis consequendum, uelut etiam homini § omnino perfecto. Sed illud interest, quod homini ob perfectionem; sed plantis ob imperfectionem; quoniam natura miserta infimi generis, hoc multis noluit implicari, § aut certè &

ipsa multa omnino ducunt ad optimum consequendum. § Et forte hæc ultima oratio est de his, quæ non agunt aliud ob aliud, & istuc ob alterum primum, ideo dixit, est unum illis consequendum; deinceps dicit quæ agunt istuc propter illud, & illud ob aliud, quæ tamen multa sunt præ uia ad optimum obtinendum.

CONTEXTVS LXI.

ERgo hæc habent, & optimo communicant; sed hæc prope accedunt paucis, hæc uerò pluribus; nonnulla item nec attingunt, sed his satis est propius ad summum accedere, ueluti si salus finis, aliquis semper bene ualet, alter attenuatione, alter cursu, & attenuatione uictus, alter et aliqua alia actione cursus gratia suscepta, ita ut pluribus motibus id agatur; Alter rursus ad sanitatem adduci nequit, sed solum ad cursum, uel ad tenuem uictum, & horum alterum pro fine deligit. Nam maximè optimum est assequi finem omnium. Si uerò non potest hunc assequi, semper melius est quanto propius accesserit ad optimum. Et ob id terra omnino non mouetur, cui quæ uicina sunt paucis cieatur motibus, propterea quòd non perueniunt ad extremum; sed donec possunt diuinum maximè principium attingere, sed cælum primum uno motu, istuc ipsum statim obtinet. Interiecta uero inter primum, & extrema perueniunt quidem, sed tamen pluribus motibus.

CVm Aristoteles paucioribus potuisset enodare quæstionem usus est macrologia. Et si uera sunt præcepta in sophistarum libro quasi nugatur. Repetit nimium, cum supra gradus agentium ob finem, & optimum, atque finium digesserit author, concludit omnia optimum attingere, eoque communicare, siue sint homines, siue belluæ, siue plantæ, pariter siue prima sphæra, siue superiores planetæ, siue inferiores. Verùm adiungit tripertito hæc optimo frui, aut paucis motibus, aut pluribus, aut neq; optimo fruuntur, sed aliquo prope optimum. Horum exempla affert. Tertio demique redigit dicta sua ad id quod uult, & decernit de dubitatione a principio allata. Hæc tria legito seriatim. Conclusio prædictorum graduum agentium ob finem. § Ergo hæc § quæ agunt ob finem, § habent § optimum, § & optimo communicant. § Deus habet. Cætera communicant optimo, alia obscurius, alia præclarius, & pro sua natura, & gradu. Huic diuisionis causa adiungi deberet illa oratio; § Nonnulla item nec attingunt, sed his satis est propius ad summum accedere, § attamen primam diuisionis partem subdiuidit statim, & subiungit, § sed hæc prope accedunt paucis, hæc uerò pluribus. § ergo est frui bono, & optimo uel paucis actionibus, uel pluribus. Deinceps adiungitur primæ diuisionis pars altera, § Nonnulla item § &c. Hæc de primo. Secundum affert exempla horum. Et exemplum primum est illius, qui sine actione seipso fruitur bono. Hic uel Deus, uel homo perbeatus, sed magis Deus est. § Velut si sanitas finis, § possidetur hæc ab aliquo citra negotium § aliquis semper bene ualet, § corpus bene, optimeque temperatum, & sanum in omnibus particulis quadratum. De optima corporis constitutione libellus extat Galeni. Veruntamen de illo aduerbio, semper, rumor est, quia senescit quicquid sub cælo est; ergo non semper. siquidem senectus est quædam ægritudo: Attamen semper bene habet pro ratione temperamenti. Exemplum secundũ est illius quod una actione fruitur bono, & optimo. § Alter attenuatione § uictus, & diętæ. Gulones, Sardanapali, gulæ, uentrique dediti plerunque resipiscunt parsimonia, & dięta usi. Exemplum tertij, qui pluribus actionibus id obtinent optimum § alter cursu, & attenuatione uictus. § Abundat exemplum, quia in hoc genere obtinentium finem pluribus multa sunt, § Alter & aliqua alia actione cursus gratia suscepta ita, ut pluribus motibus id agatur. § Exemplum deinde quarti non obtinentis optimum, sed eius qui prope accedit. § alter rursus ad sanitatem adduci nequit. § Morbi conclamati sunt, quibus nullum remedium est, attamen obtundi possunt, cùm nimium urgent. § Sed solùm ad cursum, uel ad tenuem uictũ; & horum alterum pro fine deligit, § cæterum ob eos, qui non attingunt finem hæc dicta sunt. § Nam maximè optimum est assequi finem omnium § felicitas, beatitas; Deus est, cuius conditiones decimo ethicorum habes. § Si uerò non potest hunc assequi, semper melius est quanto propius accesserit ad optimũ. § Hæc plebi, uulgo notissima sunt, & in adagium redacta. Tertium dissoluit dubitationem, & quatuor secũdum prædicta gradus præponit. Terram, inferiores planetas. Primum cælum, & superiores errantes. Terra est uelut planta, quia ob infimam naturam non agit, sed suum finem habet, qui est quies, immobilitas, § & ob id terra, § quæ non attingit illud optimum, sed prope aliquid § omnino non mouetur § ad locum. Centrum mundi est immobile, nec dij, deæque possunt, si uellent, terram amouere, ut est in opusculo de motibus animalium, & si continuè mutatur in aquam, uicissim tamen ex aqua fit terra; itaque æterna sunt elementa uniuersa, tametsi partibus intereunt, & aliquando tota nouata sint, § cui quæ uicina sunt § alij hæc mare, aerem, ignem credunt esse. Nos putamus inferiores planetas Lunam, Solem, Mercurium, Venerem § paucis cientur motibus, propterea quòd non perueniunt ad extremum, § & optimum. § Sed donec possunt diuinum maximè principium attingere. § Magna controuersia de Sole. Quomodo enim planeta felicissimus deorum, rerum parens, imago Dei non obtinet optimum, nisi Sol motu suo sit causa uicissitudinis rerum, & conseruationis inferi mundi, sed superiorum, & omnium prima sphæra, & planetæ superiores sunt causa conseruationis, de quibus hæc dicuntur. De prima sphæra, § sed cælum primũ uno motu § ab ortu in occasu 24. horarum § istuc ipsum § bonum attingit, & § statim obtinet § deum, & conseruationem rerum, § interiecta uerò inter primum cælum, § & extrema § idest orbes inferiores

§peruenient quidem, sed tamen pluribus motibus, § uelut homo quia pluribus implicari necesse est; ergo explicata est dubitatio prima, si quæratur cur superiores planetæ pluribus occupentur motibus, respondendum est Aristotelicè, quia illis necesse fuit ut homini pluribus attingere finem primum, & finem accessorium, hoc est deum, & conseruationem superi, & inferi mundi; inferiores autem Planetæ paucioribus implicantur motibus, quia non perueniunt ad optimum, sed ad aliquid optimi, nec pluribus implicari fuit necesse; siquidem solum inferiorem mundum gubernant, at superiores & inferum, & superum, necnon eosmet, & inferiores planetas; idcircò pluribus implicitì, motibus pluribus perueniunt ad Deum, & ad conseruationem utriusque mundi. Postremo attende quid ad illustrationem secundæ dubitationis afferatur.

CONTEXTVS LXII.

SEd de dubitatione, quia in prima conuersione, cùm una sit, ingens consistit multitudo astrorum, & quæque aliarum seorsum proprios motus habuit, quispiam primum bona ratione ob unum esse existimaret. siquidem primam intelligere oportet alijs admodum excellere ad uitam, & unumquodque principium.

TRIBVS secundam dubitationem illustrare conatur Aristoteles, & nunc uno. Sed repetit dubitationem. Deinde affert quid aliquis diceret. Equidem ob id plura astra, & innumerabilia in octaua sphæra esse assereret, & in reliquis sphæris inferioribus una solùm consistit, quia ad uitam cuiusque, & initium, originemque rerum, & tutelam plurimum potest, & longè maiorem uim habet, quàm reliquæ. ergo etiam plura instrumenta ad hæc exercenda illi tribuenda esse oportuit. Vires non orbibus, sed stellis tribuuntur. Nam orbes ob astra, & astra ob actiones reperiuntur in cælo. Proinde astronomi influxus astrorum commenti sunt. Male ob id hunc locum gustarunt nonnulli, dum de uita propria sphæræ, & de ipsa, quæ est principium dici uolunt. Nam solum loci ratione, & motus, & continendi, ac molis causa intelligitur excellentissimam ducere uitam. Altissima enim est, eiusque motus rapit, aut uelut alias sphæras. Continet omnia, eique summa moles, ergo summæ uitæ est. Sed crediderim potius excellentiam uitæ, & principij in eo consistere quo ad rerum omnium conseruationem, & procreationem; & quia sicut Deus est causa communissima rerum tam corporearum, quàm incorporearum, ita prima sphæra est eiusmodi causa, & initium rerum fere omnium corporatarum. §Sed de dubitatione,§ adde secunda supra expressa, quæ erat huiusmodi §quia in prima conuersione§ seu sphæra conuersa motu diurno, §cùm una sit,§ hæc uerba afferunt dubitationi fundamentum, ne cauillator dicat cuique astro suam esse sphæram. Non uideri autem, quia longissimè absunt. Vnam esse persuadebis ex motu, & æquali constantia, & pari conformatione uniusmodi. cùm ergo una sit, quare §ingens consistit multitudo astrorum,§ fere innumerabilis. Infinita dici non potest, quia ex infinitis infinitum conficitur. Sed moles octauæ sphæræ est finita, ergo & astra finita numero. Hactenus fuit repetita prima pars illius dubitationis; nunc sequitur secunda, §& quæque aliarum§ sphærarum inferiorum septem planetarum §seorsum proprios motus habuit,§ ubi cuique una est. Hanc igitur dubitationem cupiens dissoluere author primum unam causam affert, & rationem, qua quis niteretur. §Quispiam primum bona ratione ob unum esse existimaret§ adde fere innumerabilia astra data octauæ sphæræ, & reliquarum cuique unum. Et istuc est illud unum, quod quis diceret. §Siquidem primam§ sphæram dignitate, causa, continendi amplexu, nobilitate §intelligere oportet alijs§ septem §admodum excellere quo ad uitam§ suam, et rerum aliarum, & ad conseruationem, §& unumquodque principium,§ aut stella quæque initium est alicuius, ut ueteres uoluere, & Platonici cuique animam dederunt astro, aut sunt ipsæ causæ cuiusque originis. Plato in Timæo scripsit ubi Deus condidit uniuersum, curam procreandarum rerum reliquisset astris. Hæc Plato. Postquam creati sunt omnes, & qui cælo uoluuntur dij nostris oculis manifesti, & qui eatenus nobis conspicui sunt, quatenus ipsi uolunt tum ad eos mundi genitor ita fatur. Dij Deorum, quorum opifex ego, & pater sum, hæc attendite. Quæ a me facta sunt, me ita uolente indissolubilia sunt; & cætera. Subiungit. Sed quid nunc iubeam, cognoscite. Tria adhuc genera mortalium nobis generanda restant, absque horum generatione cælum imperfectum erit. Omnia enim animantium genera ambitu suo non contineret. Contineat autem oportet si est mundus omnino perfectus futurus. Hæc uerò si a me fiant solo, uitaque donentur, dijs adæquabuntur. Quapropter accedite uos secundum naturam ad animalium generationem ita, ut uim imitemini meam, qua in ortu uestro sum usus, atque eius quidem animalis, quod in ipsis tale futurum est, ut cum immortalibus appellatione conueniat, diuinumque uocetur, principatumque teneat, & iustitiam simul, ac uos ultro colat, ego uobis semen, & initium tradam. Vos cætera exequi par est, ut immortali naturæ mortalem attexentes faciatis, generetisque animalia, subministrantesque alimenta augeatis, & consumpta rursum recipiatis. Quidam Platonicorum Solem, Lunam, planetasque sentiunt ad procreationem communiter conferre. Sed ad tribuendas cuique rei proprietates diuersas astra fixa confluere. Postremo de multitudine astrorum cælo octauo inhærentium nemo quidpiam definiuit ad huc mortalium. Mille, & 22 notauit Ptolemæus in Alexandria Aegypti, quæ etiam descripsit septimo, & octauo libro, de quibus reuisere oportet septimum supra Tomum. His stellis adiecerunt alij aliquot non notatas, & nostra fere ætate qui ad antipodas nauigarunt, alia quoque nobis perpetuæ occultationis no-

tauerunt. Aufi suntalij asserere ne ad numerum sex millium peruenire quidem. Ego fateor ingenuè me nescire, an pari, uel impari numero sint. Coniectura moueri possum ad parem numerum. Sed haud certo scio. Aequè me latet certus numerus eorum, an ab homine sciri queat. Crediderim modò omnis terra incolatur tam gelida, quàm ardens sciri posse. si uiri sui climatis obseruarent sua, & alij sua donec cuncti in unum redegissent quotquot obseruarunt numerum.

CONTEXTVS LXIII.

ATque id ratione conuenit. Cùm enim prima sit una, plura corpora diuina secum uehit, sed alia cùm plures sint, earum unaquæque unum solum fert. Nam errantium quicquid unum ferens pluribus cietur motibus. Hac ergo ratione natura adæquat, & quendam ordinem facit, cùm uni conuersioni plura tradat corpora, & uni corpori plures conuersiones.

SEcvndo affert cur natura tribuit plura astra uni sphæræ, quæ unus motus simplex circumfert, & reliquis singillatim unum, quale plures motus circumuehunt. Asserit igitur naturam compensasse, & æqui consuluisse in eo, quod uni motui plura corpora dedit conuerienda, & pluribus motibus unum, idque fecit ordinis causa. Hæc exactè non possunt intelligi, nisi uberius explicentur. Aristoteles secutus Calippi opinionem de orbibus deferentibus, & reuoluentibus propter multa uisa in cursibus planetarum uni sphæræ errantium plures orbes, & motus in longitudine, & latitudine tribuit. Duodecimus liber metaphysicorum id plane exponit. Nunc ob id compensatum putat, quia cui natura detraxit onus plurium orbium deferentium, & reuoluentium, ac multorum motuum, huic plura astra affixit in certo numero, & mensura, ut si unum adderetur, Mundi machina de statu præsenti in discrimen ueniret; & contra cui tot astra negauit, huic plures orbes, & motus adiunxit. An sit hæc æqualitas, & quædam compensatio iure facta uidebis. Cauillantur ob id nonnulli adhuc petentes cur uoluit natura potius octauæ sphæræ plura corpora, quàm plures motus tradere, & contra planetis plures motus, & unum assignare astrum? Responderem ego, ut quia metrum, & mensura aliorum minima esse debet, icetrco uno motu prima sphæra alias moderatur, & regit. Cùm item superior sit reliquis, & ob id tanto communior in efficiendis, & digerendis rebus; icetrco plura instrumenta habere decuit, ut quæ planetæ suis motibus nequirent pluribus efficere, saltem pluribus astris suprema perficeret. Sed & tertiam causam legamus Aristotelicam de dubitatione; & tu lege contextum.

CONTEXTVS LXIIII.

ATque ob id alia conuersiones unum astrum habent, quia multa corpora mouent ante ultimam, quæ astrum obtinet unum. Nam in multis orbibus ultimus orbis iunctus fertur. Equidem quæque sphæra corpus est. Ergo illius commune erit opus. Cuique enim propria est natura conuersio. Sed hac tanquam adiuncta est. necnon cuiusque corporis finiti ad finitum uis est. Sed de astris, quæ in orbem uertuntur cuius sint substantia, & cuius item translationis, & ordinis dictum nobis est.

TErtiam causam affert, cur cuique orbi errantium unum astrum solum datum sit? hac scili cet de ratione, ne plus oneris imponeretur sphæris reuoluentibus, & deferentibus ultimam sphæram sibi alligatam, & astrum ferentem, quàm ferre queant. Vbi enim adiungenda fuissent plura astra, sane adiungerentur ubi alterum est. Iccirco illa a reuoluentibus, & deferentibus adduceretur cum pœna, & labore, quia esset multis astris referta. Vt ergo bene, & feliciter sine molestia feratur quæcunque errantium sphæra, natura eas liberáuit onere astrorum, posteaquam pluribus orbibus quamlibet onerauit. Ergo non fuit addendum onus oneri, ne magno impedimento fuisset conuersioni sphærarum. Veruntamen adeo confusa est oratio hoc loco, & abstrusa, ut Delio indigeat. Dabo tamen operam quo illustretur, & arguantur barbari, qui hunc locum non degustarunt. Iccirco lapsi sunt in controuersias non huic loco idoneas. Aristoteles astrologiam sui tēporis atq; Eudoxi, sed potius Calippi secutus, cuique sphæræ errantium multos orbes adiunxit, quinimo fabricatus est sphæram Saturni è quatuor orbibus, seu sphæris deferentibus. Nunc nomina orbis, uel sphæræ communiter accipiuntur siue pro tota fabrica ex multis sphæris, siue pro qualibet parte, & orbe. Vltima earum quatuor obtinebat astrum, cuius mouendi gratia aliæ sphæræ deferentes mouebantur. Aequè Iouis sphæram componebat ex septem orbibus, & ultimus habebat astrum; & ne singularum septem sphærarum errantium fabricam referam, retrospice sextum tomum, qui te de Eudoxi, & Calippi opinionibus iampridem fecit certiorem. Nunc ob contextum Aristotelis tibi aduertendum est, ultimum orbem omocentricum cuiusque sphæræ septem ferre astrum, & reliquos tam ferentes, quàm reuoluentes anastros sine stellis esse, propterea quòd solùm gratia astri circunducendi, & reducendi facti sunt. iccirco Aristoteles causam refert quare non plures stellæ cuique erranti datæ sint, sed solum una; siquidem plus oneris tributum esset sphæris deferentibus astrum, & reuoluentibus sphæram, seu orbem ultimum cuiusque sphæræ septem habentem idem astrum, ubi plura fuissent in eodem ultimo, uel in deferentibus; & reuoluentibus. Vnde non sine uiolentia, & pœna mouerentur illæ

sphæræ

sphæræ argumento, quòd corporis finiti ad finitum data est uis definita, & præscripta. Sexta olim classe de æternitate mundi approbatum id fuit, cùm cuiusque potentia terminetur summo quod potest, ceu centum ferre pondera, nec plura potest. Sed sphæræ deferentes, & reuoluentes ultimum orbem, illigatum sibi ipsis sunt corpora finita, ergo earum uis terminata summo quod possint. Cùm ergo summis uiribus ferant, & referant sphæram astri, ergo non fuit aliud, uel alia addenda astra, nec uis deficeret. Barbari non percipientes argumentum authoris, arbitrantur dici de ui mouentis incorporei, quale mouet sphæram & quicque suam, cùm tamen sermo sit de sphæris corporeis deferentibus, & reuoluentibus, quæ aggrauantur onere resistendi. Vbi enim adderetur astrum resistendi uis augeretur, & uel retardaret motum, uel perderet. Quanquam uis mouentis incorporea non subijcitur labori, & pœnæ, tamen uis corporea in magnitudine finita subit molestiam, quoties supra uires cogitur aliquid obire. Quòd si dixeris olim in primo tomo secundi huius uoluminis approbatum fuisse, id uidelicet cælum conuerti sine pœna, & negotio magno, ergo orbes non possunt affici molestia in opere ullo. Respondendum tibi cuiusmodi nunc feruntur non pati molestiam; at uerò si adderentur astra sphæris afficerentur pœna. Tum ergo Aristoteles illud approbauit dummodo cælum conuertatur his insignitum astris, quibus nunc est. at si adiungerentur crediderim Aristotelicè eorum uim affici præter naturam. Sed ad contextum explicandũ ueniamus. § Atque, § tertia causa assignanda, § ob id aliæ conuersiones § a prima, seu aliæ sphæræ, quæ errantes uocantur, § unum astrum habent, quia multa corpora mouent ante ultimam § sphæram, partem coagmentationis, cùm quælibet errans constet ex multis seu sphæris, seu orbibus, Eudoxi more omocentricis, Solis sphæræ tribus, Lunæ totidem, reliquarum quinque, quatuor singillatim, ubi tres, duæ ferunt ultimam habentem Solem, uel Lunam. Nam prima mouet ab ortu ad occasum. Secunda in longitudine Zodiaci ab occasu ad ortum. Tertia in latitudine uel declinatione ad austrum uel septentrionem circa alios polos & axim a prima sphæra. Huic tertiæ datus est planeta, & alijs quinque sphæris, quia singillatim quatuor dedit Eudoxus ultima quarta contenta ab alijs astrum tenet, & fertur ab alijs. Calippus uerò quia uidit non posse contrarijs motibus unam sphæram moueri, & tum dirigi planetas quosdam, tum retrocedere, tum insistere, commentus est alios orbes, quos addidit illis Eudoxi, & reuoluentes, aut restituentes uocauit. Nam ex loco, ad quem ferentes astrum duxere, reuoluentes idem ad suum initium referunt in longitudine, & latitudine; iccirco citra Saturni sphæram Ioui tres adiunxit reuoluentes, aut restituentes, totidem Marti, Veneri 4, Mercurio 4. Soli totidem, & Lunæ non pauciores. Vltima cuiusque sphæræ errantis quæ deferens uocatur habebat astrum, & aliæ sine astro ferebant hanc, & reuoluebant. Iccirco author dixit quia multa corpora sphærarum & orbium, qui sunt partes ante ultimam sphæram, quæ est pars etiam § quæ obtinet astrum unum, § & non plura. Declarat item author cur illa corpora ante mouent more Eudoxi, & Calippi. § Nam in multis orbibus § componentibus unam errantem § ultimus orbis, § qui continetur ab alijs § uinctus § attiguusque alijs mouentibus § fertur, § & a quibus? nisi certe a deferentibus, & reuoluentibus. Astrologia Ptolemæi astrum uel in excentrico figit, uel intra epicyclum condit astrum erraticum, de quibus post. Interea argumentum adornat, & parat author, cuius hæc minor oratio. § Equidem quæque sphęra corpus est, § non ergo omocentricæ sphæræ Eudoxi ferentes, & reuoluentes Calippi sunt uisa, commentaque hominum, ceu excentrici, & epicycli, sed corpora naturalia. Addit huic minori officium cuiusque orbis deferentis, & reuoluentis, quale est omnibus commune, uidelicet mouere astrum in ultimo orbe. § Ergo illius commune erit opus, § idest quilibet orbis deferens, & reuoluens, cùm sit corpus dum mouetur communiter mouebit astrum ita, ut omnes moueant gratia illius; Vnde hic orbis ultimus fertur ab alijs orbibus. Nec mirum. Quamquam cuique corpori sua sit natiua conuersio, tamen huic est data motio aliena, quia annexus, & illigatus est hic orbis superioribus. § Cuique enim propria est natura conuersio, § sed hæc ultima sphæra, ultimus orbis habens astrum § tanquam adiuncta est, § & annexa. Quapropter minor oratio est expressa. Quilibet orbis deferens, aut reuoluens, est corpus proprio motu uersatile, quod mouet sphæram astri illigatam, & annexam. Maior deinceps oratio § necnon cuiusque corporis finiti ad finitum § opus § uis est § adde finita, & terminata summo. Et finita octauo libro auscultatorio, & duodecimo metaph. quia in magnitudine finita uis finita efficiendi, & non uigor infinitus, & facultas immensa, quæ omnipotens sit, & quæcunque facere possit. Vnde potest esse magnitudo finita æterna, & in ea uis pariter æterna, sed non immensa ad agendum, & mouendum, ut momento moueat, & adinaton naturæ efficiat, ceu a mortuis, & a priuatione ad uitam, & habitum reuocare non est facultatis finitæ. Et terminata item summo, quod potest sexta classe primi, adde his præmissis conclusionem; ergo cuique sphęræ, uel orbi deferenti, & reuoluenti uis est finita mouendi astrum, & terminata summo, quod potest. si ergo pro summis uiribus orbes illi deferunt, & reuoluunt astrum, non oportet addere aliud, quia ferre, & reuoluere non possent. Postremo epilogus complectitur septimum tomum, quasi octauus dubitationum, & nonus explicationum interiecti sint. Septimus promiserat tria, substantiam astrorum, figuram, motum referre, & de ordine, ac interuallis sphærarum prouinciam reliquerat astronomis; ob id in hunc modum scribitur. Sed de astris, non autem de putatis astris siue cometæ sint, siue uisa cadentia noctu, sed § quæ in orbem uertuntur § motu sui orbis Aristotelicè, non autem proprijs. Primum § cuius substantiæ sint. § Secundum, § & cuius figuræ, cuius item translationis, § substantiæ quidem cælestis nec igneæ, nec aereę, nec ullius elementi, nec mixtæ. Figuræ item rotundæ. Translationis rotundæ sui orbis, non propria, § & ordinis § pręsertim errantium quæ sit superior, & quæ inferior § dictum nobis est, § & ego multis

disserui supra. Recognosce loca. Nunc autem mihi onus incumbit uidere breuiter an omocentrici Eudoxi, Calippique sint ad tuenda uisa cælestia, an excentrici, & epicycli uel Pythagoræ, uel Ptolemæi, & astronomorum; an melius sit astri proprio motu, & sui orbis conuersione cuncta apparentia defendere. Quibus expositis crediderim fere dicta, quæ a mortalibus cognosci potuerunt de re cælesti corporea, & uisa homini speculanti. Quoniam quæ intra orbes continentur ad unguem scire non datum est humano generi. Et ille de Christo optimè meritus Paulus Apostolus reliquit. Translatus ad tertium usque cęlum uidi archana Dei, quæ non licet homini loqui.

Omocentricos cùm Eudoxi, tum Calippi irrideri, merito.

NEc possum, nec debeo abstrusa explanare, nisi prius a facillimis captu ordiar. Nomina ptimum explicabo. Mox dogmata Eudoxi, Calippique. Deinceps unde impulsi ea construerint. postremo confutabo. centrum ergo id uocaueris, quod in medio est omnino, uel fere. Centrum quasi intro. Quanto ergo magis intus inest, eo plus centri habet. Vere centrum est in figura rotunda medium, quod æquè abest ab extremo & extremum æquè ab illo. Omocentrica grecè dicuntur, quæ similiter centrum unum obtinent. Nostri concentrica uocant si æquè absint a centro. concentricos orbes parallelos esse posse nemo dubitat, & non omnes paralleli omocentrici sunt. Omocentrica si continent alia similes subeunt sectiones, & angulos rectos in sphæta efficiunt. Sphæras cælestes quotquot sint uniuersas omocentricas omnes fatentur. partes tamen sphærarum quas orbes uocant, non omnes omocentricas asserunt; sed alias excentricas, alias epicyclos uocant. Excentricas, seu egressi centri, aut egressę cuspidis, describunt, quæ aliud obtinent centrum a centro communi. Tam omocentricum, quàm excentricum simpliciter, & secundum quid appellant. Simpliciter omocentricus si utraque parte foris, & intus, seu secundum externā & intimam superficiem æquè abest rotunditas a centro. Secundum quid, ubi altera tantum æquè abest, & reliqua minimè. Excentricus simpliciter cùm utraque superficies non æquè abest a centro communi. Excentricus secundum quid, si una tantum superficie aliud centrum habuerit, & alia superficie omocentricus erit. De his Alphagranus, & Pubarchius plura in Theoricis solis. Eudoxus ab Aegypto rediens, & Calippus non uniuersas modò sphæras cælestes censuit omocentricas, sed etiam orbes, quibus quæcunque sphæra componitur. Eudoxus autem Cnidius, qui floruit olympiade 97 Platoni amicus, ubi notauit Solem, Lunamque quotidie, ac reliquos planetas ferri ab ortu ad occasum, ratus id effici non posse nisi sphæra, seu aliquis globus efficeret, qui attiguus esset, primum orbem Soli subiecit, qui cum conuerteret ab ortu ad occasum. Cùm item attenderet Solem ferri contra ab occasu in ortum intra certam sphere octauæ metam, secundum quandam stellarum seriem, quas Zodiaci dixere, & hunc motum non effici sine orbem longitudine, statuit Soli addendum orbem, cùm rursus non multo post animaduertisset Solem ad hybernā declinationem, & æstiuam perferri cogitans. neque id confici posse sine orbe, tertium adiunxit orbem motus in latitudine, totidem etiam Lunæ, atque nullum adiunxit ea causa impulsus, quod eam uidisset solum paulo latius declinare, quàm Sol flectat cursum suum. Nam & hodie obseruatum est latius per quinque gradus declinare Lunam tum ad austrum, tum ad boream. Sol enim gradus 23 cum dimidio, at illa fere 28 cum dimidio declinat ab æquatore. Deinceps notauit in reliquis planetis non modò hos motus, sed etiam cursum eorum erigi etiam retrocedere, & insistere, ob id quartum addidit orbem Saturno, Ioui, Veneri, Mercurio, Marti. Index sententiæ Eudoxi, de qua etiam sextus tomus præoccupauit lectorem. Calippus uerò Cizicenus non potuisse orbes Eudoxi satisfacere tot uisis errantium cùm uidisset, & secum animo deprehendisset unam sphæram non posse motibus cōtrarijs ferri; mox addendos orbes reuoluentes, aut restituentes censuit. cùm porrò suspexisset Lunæ motum tum ueclociorem, tum segniorem esse, adiunxit duos orbes Lunæ deferentes, atque ita Soli adiecit. Vterque porrò planeta quinque ferentes sphęras habet, & quatuor reuoluentes singillatim, quas adiunxit opinatus a ferentibus astri sphæram usque ad certam metam ferri; quæ si redire ad idem punctum deberēt, quatuor restituentes eas reuoluebant. Quapropter repetere numerum non redeat. Verùm in Saturno non uidit oportere addi reuoluētes tanquam illum a sphæra superiore restitutum crediderit; tametsi probabilius est & illi assignasse tres reuoluentes eisdem de causis, quibus assignauit Ioui, & Marti superioribus errantibus. Verū enimuero

Ferentes Eudoxi		def. Calipp.		reuoluentes	
☉	3	☉	5	☉	4
☽	3	☽	5	☽	4
☿	4	☿	5	☿	4
♀	4	♀	5	♀	4
♂	4	♂	5	♂	3
♃	4	♃	4	♃	3
♄	4	♄	4	♄	.
26		33		22	

uero non extat author, qui exactè Eudoxi, & Calippi opiniones explanauerit. Vt uerò Aristoteles digessit, reprehendi merito possunt. Conspicuo enim superuacaneum est primam sphæram cuique unam adiungere, quæ more inerrantis octauæ feratur ab ortu in occasum circa axem mundi, & uertices. Si una & ipsamet sphæra octaua dum se conuertit simul circumuehit inferiores sine negotio, ut in tertio, & quinto tomo supra decreuimus eiusmodi, quid opus est cuique planetæ unam addere? Neque tibi erit cauillandum ob propriam celeritatem addendam esse cuique sphæram eiusmodi, siquidem maior celerior semper est in cursu, quia plus pertransitur. Nam ubi id dixeris omnes sphæras octo discludes, neque erunt contiguæ, sed separatæ. Deinde sicut sphæræ uariè feruntur ab ortu ad occasum ita, ut semper superiores celeriores sint, ita etiam si ab una prima circumuehantur, non æquè celeriter feruntur, sed superiores celerius. Atque non unus motus simplex diuturnus esset 24 horarum, sed tot, quot sphæræ planetarum illæ primæ. Rursus sphæra Saturni prima concentrica non ab octaua circumfertur, sed solum a sua ab ortu in occasum, quomodo cum prima reuertitur in ortum, & Saturni sphæra reuertitur? Equidem hoc signum euidens est, inferiores circumuehi ab una prima, & non quamcunque a propria. Ergo illa prima sphæra omocentrica superuacanea. Deinde in Eudoxum, contra quem utinam liber Hipparchi uersaretur in manibus scriptus, forte me hoc onere refellendi leuasset. Verum seorsum in Eudoxum disputabo paucis. Non enim uideo necesse adhiberi etiam tertiam sphæram Soli ob declinationem eius ad utrunque tropicum hybernum, & æstiuum. Siquidem sat est deferenti propter obliquitatem id facere, sicut apud astrologos, & Ptolemæum unus excentricus id facit. Adde si una ad nostrum tropicum ascendit, cur non eadem ad eundem locum saltem, unde discelsit, redire non potest, & ubi redierit, cur non etiam ad alterum poterit deflecti? Ergo Eudoxi & Calippi commenta rideantur. Et Calippi equidem, qui adiunxit alias sphæras non necessarias. siquidem recentiores paucioribus omnia uisa tuentur. Ego quia nihil certi habeo nisi quantum breuiter Aristoteles duodecimo sapientiæ libro cōscripsit, non disputabo pluribus in eos. Hipparchus teste Ptolemæo confutauit tot homocentricos, & excentricum orbem introduxit. Iccirco cum Astrologis disserendum est, quos neque philosophia approbat, & nos sæpe supra refutauimus. Ergo ineatur disputatio, quæ excentricos, & epicyclos omnino tollat, & nihilominus defendat uisa.

Quibus impulsi Hipparcus, Ptolemæus excentricos, & epicyclos inuenerint. Quid excentricus, quid epicyclus, & concentricus, supra habuisti.

CVM principes astronomiæ, quotidie magis, ac magis cælestia animaduertissent, multa etiā perscrutati sunt scitu necessaria. Quæ primum incidere in obtutum oculorum, astra fixa, Sol, Lunaque fuerunt; interea Saturni, Iouis, Martis, Veneris, Mercurij sydera putauerunt esse fixa, & in octauo orbe inesse. Quinimo complures unam sphæram totius machinę uniuersæ crediderunt. Verùm cùm hæc rudis cognitio rerum cælestium in dies excoleretur melius, & longa obseruatione motuum inueniret primam sphæram ab ortu ad occasum quotidie conuerti donec ad ortū rediret, & eodem motu Solē, cæterosq; planetas ferri, aliquot secula tenuere unū cæli motū; attamen ubi cœptū fuit deprehendi in hoc motu planetas in occasu relinqui, & citius unum, quàm alterū, suspicati cœperunt; sed tamen adhuc posse id effici uno motu primo existimarunt. quod Lunā notauere nō sub eadē orbita Solis, & uia decurrere, sed declinare de media aliquot gradus, necnon utrunque Solem, & Lunam cùm ad nostrum hemisphærium tum recedere ad alterum, sicut non est hodie uillicus, aut tam abiectus agricola, qui hæc non animaduertat, cùm præsertim Sol sub signifero decurrens quatuor anni tempora conficiat. His ergo moti cœperunt cogitare de altero motu utriusque planetæ, & eo maximè, quòd Sol, & Luna uidebantur inæqualiter decurrere. Sol enim intra annuum cursum uidebatur reuerti ad idem punctum ueris, uel æstatis, uel Autumni, uel hyemis. si quidem diuersæ nationes initia anni condidere diuersa. Luna autem singulo menstruo spatio totum id facere perspiciebatur. Quinimo etiam uterque obseruabatur in suo cursu inæqualis. Cùm igitur primum motum suspexissent semper in cursu eiusdem tenoris, nec ulla in parte inæqualem, & Solem, Lunamque inæqualiter ferri, mox alium motum in longitudine cœptum ex ea parte, ubi relinqui a primo motu uidebantur hi planetæ statuerunt, quæ pars opposita erat ortui. Cæterùm ob motum Lunæ extra orbitam addiderunt tertium motum. Quare tres motus, primus ab ortu, secundus ab occasu planetarum, tertius sex planetarum excepto Sole. Sed hactenus rudis cognitio facta fuit exactior; Postea uerò posteritas exquisitius cœpit indagare diuina, & suspexit Veneris motum, & cursum ab occasu. Pythagoras Samius a Plinio dicitur, qui primus obseruarit, cuius conuersio cùm inæqualis intra annuum spatium uideretur, & tum pręcedere Solem, tum retrogredi, modoque stare in eo interuallo, quo nec duobus signis recedi a Sole deprehenderetur, dedit occasionem perquirendi quomodo hæc fierent. Hinc deprehenderunt Martis, Iouis, Saturni sidera facere, nouissimè uerò Mercurium. similia, atque defectum Solis & Lunæ admirati, causas quæsiuere diligenter, & maximè, quod aliquando uniuersa deficerent, aliquando partes maiores, uel minores. Quinimo rum uideri errantia maiora, & propinquiora, tum exigua, & remotiora notauerunt; atque inter se aliquando binis signis, sextili, aliquando tribus, quadrante, interdum quatuor terno aspectu, & sex interdum oppositione recedere, tum coniungi, iccirco harum rerum causas exquirere conati sunt, & quot planetæ tot orbes, atque primum numerauere. Hipparcus diligens harum rerum contemplator, ubi notauit motum quendam stellarum fixarum præter diurnum

num nouem sphæras censuit, & octauam binis motibus ferri asseruit, uno nonæ ab ortu, altero proprio ab occasu, cui assensus est Ptolemæus septimo, & octauo magnæ editionis uolumine. Albatenius nouit alium motum accessus, & recessus, quinetiam Thebitius, iccirco unus decem sphæras, alter nouem dedit. siquidem Thebitius uidit octauam solum motu trepidationis ferri, & diurno. Hæc supra sæpe libuit referre; nunc recitare placuit, ut sciat lector, quibus impulsi Hipparcus, Ptolemæus, & cæteri astronomi posuerint excentricos, & epicyclos. Hipparcus Rhodius in Rhodo insula Asiatica in mari supero obseruauit, natus ante Christi aduentum. Ptolemæus autem in Alexandria Aegypti ad extremum fere Aphricæ post Hipparci ætatem & annos 266 fere floruit; qui cùm uidissent quotidie planetas conuerti, a prima sphæra circunduci, ab ortu in occasum ad ortum putauerunt. cùm item relinqui alios plus, alios minus cernerent, statuerunt alium motum, quo impares cursus fiunt, Saturni cursus in annos 30, Iuppiter 12, & sic deinceps usque ad Lunam. Verùm in his motibus quædam notauere, sicut supra dixi, quorum causas prodere uoluerunt. celerior, tardior, maior, minor, propior, & distantior, seu altior, humilior, necnon tum stare, tum precedere, tum subsequi, & defectus utriusque præsertim planetæ Solis, & Lunæ cùm hæc uiderentur, decreuere causas reddere, & in reddendis causis excentricis maiorem, propiorem, humiliorem, celeriorem in antabside, quia tum propior, maior uidetur, & quia maior est, humilior erit, & quia minus spatij pertransit celerior. In Abside autem contra remotior uidetur, altior, quia plus abest a terra, & minor eadem de causa, ac tardior, quia plus spatij pertransit. Inspice figuram. Zodiacus a, b, c, d, excentricus, h, g, e, f, centrum, k. si parum ingenij adhibueris noueris quomodo hæc uisa secundum motum longitudinis planetarum ab occasu ad ortum excentrico defendere possimus.

Cæterùm, quia excepto Sole, qui nunquam suum inflectit cursum ab orbita, reliqui planetæ uidentur ferri in latitudine signiferi uel ad austrum, uel ad septentrionem. quod facile per te deprehenderis, ubi cælum nocte serena suspicias, & uideris Martem distare a Ioue, uel a Saturno, aut a Luna. Hoc facile est uidere, eo magis, quod interdiu potes Solis cursum obseruare; qui iter in medio habet signiferi, & Zodiaci. si uerò noctu uideris ab eo tractu planetas discedere, tam dicito motus eorum esse in latitudine. Dudum nosti longitudinem Zodiaci esse 360 ut quilibet circulus diuiditur, ac continere duodecim effigies cælestes, quas reperies post septimum tomum, Arietem, Taurum, Geminos, Cancros, Leonem, Virginem, Libram, Scorpium, Sagittariũ, Capricornum, Aquarium, Pisces, quarum hi sunt caracteres. ♈ ♉ ♊ ♋ ♌ ♍ ♎ ♏ ♐ ♑ ♒ ♓. necnon quamlibet habere in longitudine gradus, partes e 30. Hic item habet latitudinem 12 graduum, uel 14, ultra quos planetæ non uagantur. Macrobius, & Plinius tradunt primos obseruatores Zodiaci in Græcia, in Roma. Cùm ergo omnes planetæ intra hoc spatium decurrant, & uno excepto deuiant reliqui ab orbita, necesse fuit reddere huius motus causam, & orbem designare, posteaquam quod excentricus hunc facere nequeat. Quanquam deferens, seu excentricus planetarum declinationem ad utrumque tropicum facit; tamen opus est orbe, quem epicyclum uocant, ob quem defendunt Lunam tum celeriorem, tum segniorem in motu latitudinis etiam. Verùm si fertur epicyclus secundum successionem signorum ab ariete ad taurum, & deinceps Luna erit ex hac parte celerior, quia sequitur motum deferentis, idque simile est nauigantibus fluxu secundo maris. Nam celerius nauigant, quàm aduersario fluxu, & cursu. Si autem contra successionem signorum fertur, ea parte dicitur segnior. Sed alij planetæ non modò in eo cursu celeres, tardique uidentur, sed procedere directi, & subsequi retrogradi, ac stare, iccirco etiam hunc orbiculum epicyclum affirmarunt, & maximè ex hoc ostendunt deliquium Lunæ maius, & plus temporis durare. Locant eum in deferente, seu excentrico ad cuius motum fertur, & suo proprio. Intra epicyclum concludunt corpus planetæ immobile omne citra corpus Lunæ, quale moueri intra epicyclum macula ostendit eius, attamen fertur etiam motu illius, sicut corpora aliorum errantium feruntur motu sui epicycli. Interest inter epicyclos planetarum, & illum Lunæ, quia parte quidem ima epicyclus Lunæ uertitur pro successione signorum, & supera contra successionem. At aliorum planetarum ima contra ordinem signorum, & supera pro serie. Cæterum quid sit excentricus simpliciter, & quodam modo quid omocentricus supra expressi, nunc uerò quid epicyclus. Nam Græcè Epi supra, & Cyclos significat supra circulum, qui in suo deferente, & excentrico est. Sed quoniam cœpi exprimere nominum rationem, sequar etiam alia usitanda posthac interpretari. Hactenus ex superiore, & presenti capite accepisti omocentrici, seu monocentrici, aut concentrici, & excentrici, & epicycli qui sint. Dein absis græcè, barbarè aux, & iterum Græcè apogæus locus, latinè alta pars, seu longitudo. Plinius recepit uocabu-

lum

lum absidis cap. 16. secundi libri hæc scribens. Igitur a terræ centro absides altissimæ sunt, Saturno in Scorpione, adde tu suo tempore, Ioui in Virgine, Marti in Leone, Soli in Geminis, Veneri in Sagittario, Mercurio in Capricorno, Medijs omnium partibus. Et è contrario ad centrum humillimæ, atque proximæ, sic fit, ut tardius moueri uideantur cùm altissimo ambitu feruntur. &c. Vocabulum apogæi recepit, qui Proclum Diadocum latinum fecit. Nomen item augis Alphagranus edidit differentia 12, ubi hęc ille, fitque ex hoc, quod diximus necessario, ut sint in unaquaque harum sphærarum duo loca, unus scilicet in longitudine ultima sphæræ a terra, & alius in propiori longitudine. Vnus autem istorum locorum, qui est longitudo longior uocatur aux planetæ, & alter, qui est longitudo minor uocatur oppositio augis. Hic locus oppositus augis græcè dicitur antabsis, uel perigæus. Nunc omiserim augem in secunda significatione apud Pubarchium. Ergo usitatissima sint illa absis summa, & absis ima uocabula. Contendunt quidam dici posse absidem latinè iugum a summitate. Ego sequar uocem receptam diu. Tertiam absidem uocant mediam inter utranque, & sæpe longitudinem mediam Ptolemæus dicit. Hæc loca notantur in excentrico, seu deferente epicyclum, & in eodem epicyclo cuiusmodi in deferente. Absis ergo est punctus a terra maximè remotus. Antabsis maximè propinquus. Respice typum supra, ubi è diametro oppositi noueris hæc duo puncta. An nadir dici possit antabsis, non est dubium. Vsus tamen non admittit. Absis autem media, seu longitudo est punctus in rotunditate intra absidem, & antabsidem, & in Sole a centro mundi extens linea ad rotunditatem excentrici ostendit. Circulus item æquans est, cuius centro æquabilis redditur motus epicycli. Veruntamen astronomi uocabulo æquationis utuntur sæpe pro diuersitate, & arcu intercepto inter lineam medij, & ueri motus. Credunt ob id usurpari illud uocabulum, quia illa diuersitas est adæquandi utrunque motum causa, quæ nulla est diuersitas cùm planeta est in abside, uel in antabside. Sed maxima est cum reperitur in longitudine media. Verum planetæ motum indicat linea a centro mundi progressa usque ad centrum planetæ, & terminata ad aliquem gradum in signifero. In æquinoctio uernali idem est principium, & finis primus punctus Arietis; alijs uerò temporibus initium inde ab Ariete sumitur usque ad lineam ueri motus, seu gradum, sub quo uerè est planeta, & non uisus solùm. Ab æquinoctio usque ad absidem planetæ medius motus a uero abest, & ibi coniunguntur, & unus est. Medium motum indicat linea a centro mundi usque ad Zodiacum producta æquè distans, aut fere æquè distans a linea excentrici centro ad corpus planetæ adducta, de quibus illustrius in quacunque Theorica planetæ. Interim planeta dicitur directus, retrogradus, stans. Progressio est motus errantis secundum successionem signorum, & semper linea ueri motus præcedit. Vnde semper uelocior est cùm dupli ci secundo, & prospero feratur motu tam epicycli, quàm deferentis; ergo quisque planeta ab ariete, seu ab occasu ad Taurum, usque ad extremum procedens celerior est, & directus. Contra autem si ab ortu feratur contra ordinem signorum dicitur retrogradus, semperque linea ueri motus sequitur. Vnde retrogressio non est aliud, quàm planetæ reuersio contra suum proprium motum; iccirco segnior est, quia motus deferentis resistit motui epicycli. Statio planetæ est ubi uidetur insistere. Duobus in locis insistere uidetur, & cùm retrogredi incipit, & cùm dirigi apparet. Hinc bina statio. Prima unde regreditur. Secunda unde progredi apparet. Sol & Luna nunquam dirigi, retrogredique uidentur. Terna coniunctio uisilis, uera, & media, atque quicunque aspectus sextilis, triens, quadrans oppositio. Visiles sunt aspectus isti, quoties lineæ exeuntes ab oculo se habent in aspectu in Zodiaco. Veri quoties lineæ uerorum motuum ita se habent. In coniunctione coniungitur in Sextili absunt 60 gradibus, & in quadrante 90, in triente 120, in oppositione 180. Visilis coniunctio, quoties lineæ uisiles in idem punctum Zodiaci concurrunt. Sextilis quoties ita lineæ uidentur abesse in Zodiaco. Media coniunctio quoties lineæ mediorum motuum coniungi uidentur, & distare in alijs aspectibus. Locus uerus in signifero est minutum, & punctum, ad quod linea centri transiens per centrum planetæ peruenit. Locus uisus, ad quem peruenit linea uidendi per centrum stellæ transiens. Diuersitas aspectus est arcus interceptus inter locum uerum planetæ, & uisum. Inter latitudinem, & declinationem interest, quia ab æquatore una ad utrunque tropicum pertinet communis omnibus planetis. Latitudo altera Soli non competit, sed a linea media Zodiaci, & orbita Solis habet initium usque ad 7 gradus, uel sex. De capite, & cauda draconis in septimo tomo. Hæc placuit præfari antequam singulorum planetatum Theoricen, speculationemque ingrederemur, ut eruditior lector accederet ad hæc Astronomiæ breuiter documenta.

Communia planetis.

OMNIBVS errantibus commune est, ut quodlibet suum orbem habeat, & præter proprium quoddam lumen hauriant a Sole, atque delitescant præsente luce Solis, & quicque eorum alicuius gratia factum, etiam si ignoretur id ab homine. Rursus commune est a prima sphera circumuehi quotidie ab ortu in occasum, nec non ab occasu ad ortū secundum ordinem signorū ferri. Consentiunt in ipso itinere sub uno signifero 360 partium, secundum longitudinem, & intra 14 gradus latitudinis feruntur, & iter istud initium ducit ab ariete nobis, Antipodibus a libra; cuncti rursus declinant ab æquatore ad boream, uel ad austrum. Quicunque mouentur motu medio, & uero. Singulis una regula est motus Solis medius,

medius. Omnibus est communis uicissitudo celeritatis,& tarditatis in cursu. Ac propinquior,maiorque,& minor remotior quisque apparet. Cuique est inæqualitas in motu. Cuique excentricus datur. Cuique absis,antabsis & media longitudo,& diuersitas. Cunctis idem est in abside uideri minores, quia sub minore angulo comprehenduntur, & in antabside cerni maiores,quoniam maiore sub angulo inspiciuntur. Adde tu decreta prospectiuæ disciplinæ. Quæ maioribus cernuntur angulis,maiora,& quæ minoribus,minora,ortus cosmicus,& chronicus communis,& synodus,seu coniunctio triplex uisilis, media,uera. Rursus per signa sex celerius ferri,& totidem segnius. Adæquari cursum itidem commune est.

Quæ aliquibus communia planetis.

CONVERTI motu in latitudine signiferi sex planetis commune. Sol duntaxat ab orbita non recedit,tametsi quædam uetus opinio ridicula aliter sensit. Epicyclum sex communem, Soli non datur, ubi aptior sit excentricus. Tertio libro editionis magnæ Ptolemæus id testatur. Aspectum sextilem,trientem, quadrantem, oppositionem omnibus errantibus communem,sed non Veneri, nec Mercurio cum Sole. siquidem ab eo non recedunt sic,ut tales aspectus efficere queat. Progredi,stare, retrogredi quinque errantibus communia. Nec Soli, nec Lunæ competunt. Horum defectus animaduertuntur, nō autem reliquorum errantium. Vmbram reddere Sol, Luna, Venus solent, reliqui nullam. Duo nodi,& sectiones, quas caput, & caudam uocant omnibus planetis communes præter Solem, cuius deferens non secat signiferum in duobus locis, sed semper errat sub eclyptica. Cuique erranti motus est in duplici latitudine secundum deferentem, & secundum epicyclum, Sol excipitur, & nullā agnoscit. Ortus heliacus,& occasus est sex communis errantibus, tametsi aliter superioribus tribus Saturno, Ioui, Marti,ac tribus inferioribus. Nam superiores Sole tardiores,ergo Sol eos subit,& aggreditur,cum portò Sol subierit eos occultat in occidua parte,& tum occidere dicuntur; cùm item Sol celerior prægrediatur mane eos relinquit & ita oriuntur. Quare ortus mane,& occasus sero fit his heliacus. At verò Mercurius,& Venus cùm directi sunt in cursu uincunt Solis cursum,& in occidua parte oriuntur, & in oriente mane occidunt reuersi ad radios Solis. Luna autem in oriente occidit, in occasu oritur sine regressu. Non enim retrocedit. Nullis planetis est inuehere diem,& lucem mundo, nisi Soli. Luna nocti præest. Parum luminis edit in terras Venus, iccirco & parum umbræ, ubi opacum interponatur, nulli iccirco æquinoctia, nulli quatuor tempora tribuuntur,nisi cursui Solis. Adde tu alia si placet. ergo ad propria cuique planetæ,& communia simul progreditur, & assignabo cuique planetæ suam Theoricen. Nunc ingrediar illam Saturni describere.

Saturni Theorica.

PRoprium est Saturno finitimum esse stellifero orbi. Hoc enim nullus uicinior illi; infra esse orbem huius Saturni ostendit dioptra Astrolabi. Sed uerior ratio hæc,quia motus eius uagus deprehenditur, nec semper uno modo fertur,sicut stella fixa,quæ nulla tum antecedit,tum sequitur Solem. At Saturni sydus anteit, & sequitur, & uarios obit aspectus cum Sole, quem fixæ stellæ non habent. Vnde his, & alijs infra explicandis constat Saturnum inferiorem stellifero. De cuius proprijs, & communibus hæc proponuntur,compositio,altitudo, seu ubi sit, ordo. Magnitudo maior, uel minor re, & aspectu, orbis continens, & contentus. Motus tam longitudine, quàm latitudine, communis, & proprius, celeritas, tarditas, æqualis, inæqualis, directus, retrogradus, statio, tempus autem, quo cursus metimur, lux, color, facultas. Hisce fere Saturni Theorica seu speculatio continetur.

Saturnia sphæra.

Compositio autem huiusmodi, ut tribus constet orbibus, tamen una sit sphæra ex his coagmentata. Adde etiam epicyclum,citra quem compositio, ac fabrica triū superiorum, necnon Veneris, Solis una est, propterea quòd tot orbibus fabrica cuiusq; cōstat. Tribus enim cōficitur orbibus. primo excentrico quodam sane modo, cui scilicet superficies concaua est excentricus,sed exter

na

ra concentricus. Secundo autem omni ex superficie excentrico. tertio autem concaua concentrico, externa excentrico. Totus tamen orbis ex his homocentricus primus, a, secundus, b, tertius, c. In secundo figatur epicyclus continens corpus planetæ, secundusque dicitur excentricus simpliciter ex omni superficie, habens centrum suum diuersum a centro mundi. Prætermisi æquantem omnibus communem sole excepto. Quamuis etiam quidam Lunam excipiant. Aequans circus potissimum introducitur, ut inæqualitas deferentis epicyclique cursus reddatur æqualis. Id fit æquante. Cùm uerò epicyclus Lunæ semper æqualiter circa centrum signiferi uersetur, non eget æquante, sed solum deferens secat eclypticam, & duæ sectiones fiunt. Hæc fuit necesse interserere. Sequar igitur quæ ad Saturnum attinent secundum astronomos.

Altitudo eius bina est, una naturalis, altera uisa; Vel una orbis, altera stellæ. Orbis autem sub stellifera est sphæra altior reliquis planetarum coniecturis supra numeratis, & alijs, quæ adduci possunt.

Ordo uerò naturæ, uel nostrum. Naturæ quidem tertius est secundum Hipparcum & Ptolemæum asserentes nouem sphæras. Nostrum autem septimus, quippe cùm a Luna incipiamus, & ascendamus usque ad primum.

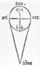
Magnitudo orbis secundum rotunditatem, & crassitiem eius accepisti in Typo omnium sphærarum, quem pingi curaui in septimo tomo; non tædeat recognoscere. Magnitudo stellæ item in eodem tomo nonagies & semel maior orbe terrarum; sed uisa magnitudo stellæ tum maior, tum minor suspicitur. Nam maior in antabside, minor autem in abside. Quanta uerò uideatur moles in utroque loco, in septimo tomo expressum est.

Orbis continet, & continetur. Ab octaua comprehenditur, & sextam comprehendit. Idque in Typeo sexti tomi nouetis.

Motus ei duplex. Communis a prima sphærarum, qui rapit quotidie orbem planetæ ab ortu in occasum; & alter proprius ab occasu ad ortum, qui diuiditur in motum secundum longitudinem, & motum secundum latitudinem, & secundum longitudinem illi geminus, aut subiecto deferente, seu excentrico, aut epicyclo. Si huic motui subijcitur deferens, fertur ab occasu in ortum secundum successionem signorum tum celerior, tum segnior. Sed motu communi semper est celerior, quoniam motus diurnus dum eum rapit, semper plus spatij conficit in eodem tempore; ergo celerior est eo motu cæteris planetis, quia eorú orbes sunt minores, sed segnior motu proprio. Hic autem motus in deferente sub signifero proprius planetæ a Virgine per Sagittarium usque ad pisces segnior est. Absis est Sagittarij signum, aliàs Scorpio. Contra a piscibus ad uirginem per geminos celerior fit. Magnæ punctus tarditatis in Sagittario, & celeritatis in Geminis. Variantur, ut sectiones secundum motum augium, seu sphæræ octauæ. Tribuunt Saturno tres motus quidam, motum excentricorum quodammodo, quem uocant augium secundum Ptolemæum, annis centum uno gradu, secundum Albatenium, 66. fere, ac motum deferentis, & motum diurnum. De motu excentrici plura diximus. huius autem tabula est, etiam supra assignata. Non pudeat repetere, ut uno loco habeas fere plurima, quæ dici de Saturni Theorica possint. Verùm hæc tabella est motus medij, non autem ueri. Alphonsus tabellas conscripsit. Hic motus fit æqualis, & uerus cum linea medij motus, & ueri copulantur in abside, uel in antabside, extra hæc loca diuersi sunt. Verùm ad ueritatem motus requiritur etiã motus epicycli, cuius duplex in longitudine, in latitudine.

	S	G	M	2	3	4	5
Die	0	0	2	0	35	34	28
Ann.	0	12	13	34	42	30	27
Anni 30	12	7	1	25	22	17	34
Hora	0	0	0	5	23	48	42
Men.	0	1	0	16	41	44	25

Motus in longitudine est quoties epicyclus fertur ab occasu ad ortum, uel contra ab ortu ad occasum. parte supera epicyclus fertur ab occasu ad ortum, & secundum successionem signorum, qua parte etiam celerior est; & directus, atque motus deferentis, & epicycli ijdem sunt quatenus ad idem feruntur. Contra infera parte fertur epicycli ab ortu ad occasum contra motum deferentis, unde segnior est planeta, & retrogradus. Adde motum in latitudine cum stella accedit ad eclypticam uelox, directa; cùm uerò recedit retrograda, & tarda, sed in supera epicycli parte dirigitur, & infera retrogreditur. Alphagranus differentia quinta communiter de omni epicyclo quinque planetarum hæc reliquit. Cùm dictum sit de motu planetarum in longitudinem, narremus quod accidit quinque Planetis erraticis de retrogradatione in motu eorum in epicyclis. Et dicamus primo, quòd cùm planeta fuerit in superiori parte circuli, breuis fertur ad orientem, & ex motu scilicet cuspidis circuli breuis, & uidetur planeta uelocior cursu propter coniunctionem utrorunque motuum in una parte; cum uerò fuerit in parte inferiori, motus eius erit uersus occidentem contra motum superioris partis. De statione planetæ persequitur idem Alphagranus, & de prima, ac de secunda ubi motus uterque superioris partis epicycli, & inferioris adæquantur. Quanto enim celerius ab uno puncto stationis uelut a puncto occidentis ad illum orientis, tanto segnior ab ortu ad occasum fertur, iccirco in his duobus locis planeta stare uidetur, sed ubi inferius & segnius mouetur,



retrogredi dicitur superius dirigi celerius, & ad synodum cum Sole contendit. Alphagranus differentia decima quinta hæc breuiter scripsit, quæ Ptolemæus duodecimo libro editionis magnæ tradidit demonstrationib & de Saturno cap. illius libri secundo. Nunc autem definiamus loca, in quibus fit retrogradatio, & directio in circulo breui, dicamusque cùm fuerit longitudo planetæ, ex longitudine propiori æquata in utroque latere circuli breuis secundum has partes notas, & infra erit retrogradus, cùm uerò planeta transierit, hoc est cursu directus, partes autem supradictę hę sunt Saturni 66 gradus, Iouis. 55. Martis 22. Veneris 13. Mercurij 31. Cæterùm epicyclus parte superiori semidiametro superat longitudinem planetæ a terra remotissimi in excentrico. itaque duo declarantur, & quanta sit excentrici altitudo Saturni in abside, & quanta sit semidiameter epicycli. Saturni quantitas cētri excentrici a centro mundi trium graduum est, & semidiameter epicycli sex graduum cum dimidio referente Alphagrano secundum sententiam Ptolemæi decimi, & undecimi libri differentia. 16. atque fertur epicyclus unius anni, & 13 dietum fere spatio: in quo Saturnus tum directus, tum retrocedens, tum stans utraque in statione uidetur, & epicyclus in die, in hora, in mense fertur. quare si uis habere formam, & Typum, accipe. necnon sit a, b, deferens, epicyclus, c, d, summa longitudo, deferentis in abside f, g, semidiameter c, f,

		G	M	2	3	4	5	6
Motus epic.	ho	0	2	22	49	19	14	19
	Dies	0	57	15	27	23	27	20
	Men.	18	33	51	50	51	50	0
				Ann.	Anno. 13. diebus fere.			

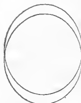


Tempus medij motus Saturni, & motus epicycli ostensum est, quale cursum in hora, in die, in mense, in anno, & annis 30. mensurauit. Lux Saturni non admodum fulget, icirco plumbei coloris planetam aiunt astronomi. Facultas astri huius a iudiciariis astrologis uberrimè tractatur. Crediderim magnam eius facultatem, nobis tamen ignotam. Non enim temere sunt condita astra fixa, & errantia. Quod si natura ne pilum quidem temere produxit in humano corpore, quanto magis in tanto opere astra non temere producta sunt? Veruntamen nec calet, nec riget astrum, sicut hoc commentum Astronomorum, & alia tertia classis superioris libri confutauit. Proinde etiam expectabis me confutaturum hæc commenta de excētricis, epicyclis, & motibus. Icirco ea prius referenda duxi breuiter, & strictim, ut possis cognoscere, quæ ipsi antiquare aut refellere cupimus.

Iouis Theorica ♃

DEcem in Saturni sphæra summatim congessimus, totidem breuiter in Theorica Iouis facturi sumus, & explicaturi breuissimè. Typum non pingi curaui, quia similis est compositio illi Saturni supra. Constat igitur quatuor, uel quinque orbibus, si adæquantem uis adiungi. Alphagranus cuilibet Planetæ citra Solem addidit. Pubarchius solùm Mercurio. Ego existimarem addendum cuique. Pubarchium tamen adiecisse Mercurio ob motum centri orbiculi, sed cæteris propter æquabilitatem motus inæqualis tum deferentis, tum epicycli. Cùm enim circa centra deferentium cursus inæquabiliter deferātur, & arcus describant inæquales centra planetarum, & epicyclorum circa illa centra, attamen est, ubi motus compensant alii aliis, & æqualiter æquantur, icirco fingere hunc circulum æquantem, qui ostendit, & defert planetam æquabiliter. Aequans in Luna est excentricus secans Zodiacum æqualiter, qui facit officium adæquantis, propterea quòd Luna fertur æqualiter circa centrum mundi. Alii uerò præter Solē, & Lunam planetę non æquabiliter deferuntur, circa centrum deferentis, & centrum mundi, sed circa aliud punctum, ob id circa illud punctum cogitant alium circulum æqualem excentrico ferri æqualiter efficiēs angulos æquales. Hinc æquans dictus est, qui orbis cogitatus aliter se habet in superioribus, & in Mercurio. Nam in illis, & Venere centrum æquantis plus duplo abest a centro mundi, quàm centrum deferentis. siquidem centrum deferentis est medium inter centrum æquantis, & centrum mundi æquè distans ab eis: in Mercurio autem æquè centrum deferentis, & æquantis abest a centro mundi, & interdum minus. Reliquum sicut excentricus Lunæ secat Zodiacum, ita & æquans secat deferentem. Soli non datus est hic æquans circulus, quia circa centrum deferentis æquè fertur Sol. Forma, & typus. Sed de æquante hactenus. reliquam constitutionem orbium, ut in Saturno, & eius communia, & propria breuiter accipe. De

compositione



compositione satis. Reliquum altitudo Iouis sub Saturni orbe cæteris errantibus sublimior. Hæc naturalis, alta uerò uisa, cùm est in abside, & puncto remotissimo a terra, in Virgine ponebatur absis, in piscibus antabsis, & in utroque 24 gradus est signo Zodiaci, quantū absit Iuppiter in abside, uel uideatur. Septimus tomus indicauit, æquè quanto uicinior, centrum autem deferentis a centro mundi abest, & inter utrunque intercedit moles duorum graduum, & pars octaua unius. Verùm petierit quis quibus coniecturis Iuppiter inferior Saturno putetur. Non solum motu eius proprio breuiore 12 annorum, cùm ille Saturni sit 30 fere, & segnior motus sit superior, sicut extremum septimi tomi declarauit, uerumetiam quia Mars in coitu cum Ioue occultat nobis, & ille Saturnum. Hac in parte non possunt ex diuersitate aspectus astronomi indicare locum planetæ, cùm nulla sit. An dioptra Astrolabii, uel quadrantis id queat ostendere, non admodum certum est. At uerò de ordine sphærarum diximus, & situ; nunc tertius est orbis Iouis quo ad naturam, sed sextus ordine nostro oritur, occidit heliacè, cosmicè, cronicè. Saturnus item, cùm exit a radiis Solis, heliacè oritur, occidit cùm subiit. A Sole ubi recesserit grad. 12 fere mane oritur. Vesperi autem non oritur ob tarditatem motus, sed occidit accessu Solis ad eam. Saturnus exoritur mane discedens a Sole grad. 14. in quarto præsertim climate; Vesperi occidit accessu Solis ad eum. Tabella omnium a Ptolemæo editur planetarum uolumine in tertiodecimo editionis magnæ secundum omnia signa Zodiaci, in quibus abscedunt planetæ a Sole uisi. Hæc de ordine, & de ortu, occasu: sequitur magnitudo uel reipsa, uel uisa. Re autem ipsa maior terra existimatur nonagies quinquies. De hac in septimo tomo supra; uisa autem in abside maior, in antabside minor dicta de causa. Propinquiora uideri maiora, & remotiora minora. Orbis Iouis maior, & minor continens, & continetur. Minor superioribus, & maior inferioribus; hos continet, illis autem continetur. Motus Ioui quinque. Cōmunis, diurnus, motus augium octauæ sphæræ 100. annis. 1. grad. tertius deferentis, quartus in longitudine epicycli, quintus in latitudine Zodiaci. Nec mirum tibi, si cùm legeris libros astronomorū modò tres, modò quinque inueneris. Nam aliqui solum motus deferentium, alii etiam addunt motus epicycli. Diurno motu quotidie Iuppiter supra hemisphærium, uel infra est. Motu augium tardissimè mouetur, motu deferentis sæpe supra expressus est. Equidem annorum fere duodecim spatio perdurat, antequam absoluat Zodiacum. Typus medii motus, sed in tabulis Alphonsi melius. Hic motus deferentis epicyclum ab occasu ad ortū quartus ē & quintus epicycli, ubi Iuppiter directus in superiori parte secundū successionem signorum celerior, & propinquior Soli; parte autem infera retrograditur humilior, segnior contra ordinem signorum. Ego non pingam epicyclum cum abside, & antabside, & stationibus Superior forma in Saturni Theorica satisfaciet. Illud monebo, cursum Iouis in deferente ab occasu secundum signorum successionem segniorem esse a cancro per Virginem ad Capricornum, celeriorē autem a Capricorno per pisces, uecnon motum epicycli in hora, in mense, in die esse huiusmodi atque in anno, & in astronomicis uberius. centrum excentrici distat a centro mundi duobus gradibus, & octaua parte, & semidiameter epicycli g. 11. m. 30. sicut Alphagranus differentia 16. & Ptolemæus ad extremum capitis. 2 in undecimo libro.

	S	G	M	2	3	4	5	6	7
Hor.	0	0	12	12	25	6	6.	56	
Di.	0	4	19	14	26	46	31		
Men.	0	2	29	37	13	23	15	30	
Ann.	1	0	20	28	59	59	59	59	
Ann. 12	12	0	9	17	14	15	2	45	

	S	G	M	2	3	4	5
Hor.	0	0	0				
Di.	0	0	54	9	4	10	
Ann.	1.	& mense. 20 diebus fere					

Planeta in epicyclo mouetur in latitudine Zodiaci tū plus tū minus. Si accedit ad eclypticam dirigitur ac celerior est, atque petit synodum cum Sole: si recedit retrogradus est, segniorq;. Atq; æqualis, & inæqualis fit, sed adæquatur sicut supra in Saturno. Maior, & propinquior ī antabside, remotior, & minor cernitur in abside. Tempus autem indicarunt tabellæ, lux præclara, & uisu grata. Pli. secundi lib. c. 18. hæc scripsit. Ioui clarus, ob id Græci [illegible] appellant. Color stannei instar. Facultas ad iudicialem pertin. astrologiā. Hunc planetam asserere calentem, & humectum ridiculum est. Superiore libro in tertia clasi confutata est sententia astronomorum. Hæc breuiter perstrinxi de Ioue. si quis desiderat ampliorem cognitionē legat libros astronomorū. Quo enim ad id, quod paro & cupio, satis est hæc perscripsisse.

Theorica Martis.

PErsequar uidere an decem eiusmodi propria,& communia Marti referri possint.

Compositio, & fabrica sphæræ Martis tot orbibus constat, quot præmissæ. Typus est in Saturni Theorica. Si uis addere etiam æquantem circulum, uide Theoricam Iouis; ergo de fabrica nihil amplius.

De altitudine,& situ eius. Sub Iouis orbe collocatur a prima sphæra quartus. Comprehenditur ibidem esse cum motu suo celerior, quàm illis Iouis, & Saturni. Motu sane proprio, quia biennio absoluitur, alioquin motu communi diurno est segnior, quia intra 24 horas minus spatij conficitur. siquidem orbis Martis est minor Iouis, & Saturni sphæris; & cùm celerior sit inferior orbis, merito sphæra Martis inferior Ioue, & Saturno. Item Mars occultat superiores, sed pluribus egi in quæstione de ordine sphærarum in septimo tomo supra.

Ordo quartus secundum naturam, & quintus quo ad nos.

Magnitudo uel reuera, uel uisa. De orbium, & stellarum magnitudine in septimo tomo Typos habuisti; nunc Martis stella est orbe terrarum maior semel cum dimidio fere, ac paulò plus. De magnitudine uisa in absidе minore, in antabside maiore idem dicendum, quod supra diximus de Saturno, & Ioue. Oritur, occiditque cosmicè, chronicè, heliacè, cuiusmodi duo superiores, aliter.

Motibus quinq; implicatur, sicut superi, sed quodãmodo aliter. Diurno,& cõmuni agitur, quo reuoluitur ab ortu in occasũ spatio 24 horarũ. Motu item augiũ, ac tertio motu sui deferentis ab occasu ad ortũ partim medio, partim uero. Medius fere biennium consumit, hoc est annum, & dies 321, horasque 23 segnior a Tauro per leonem in Scorpium, celerior a Scorpio per aquarium ad Taurum. Tabella sæpe picta fuit; nunc istiusmodi, celerior, & tardior, adæquatur autem, & æquantem habet. Altior fit in abside,& minor. In antabside humilior, & maior. Quanto altior, & depressior fiat, septimus tomus declarauit. nunc centrum excentricmm abesse a centro mundi 6. grad. Quartus motus ei merito est epicycli in longitudine, cuius epicycli semidiameter grad. 39. cum dimidio. Ingens epicyclus & maior reliquis epicyclis aliorum errantium. Parte supera fertur ab occasu ad ortum secundum seriem signorum, parte infera contra ordinem. Supera dirigitur, uelocior, infera retrograditur segnior. Stat in medijs punctis, ut in Saturni epicyclo ostendebatur. Tabella circuitionis, in qua dirigi, retrogredi, stareque uidetur.

	S	G	M	2	3	4	5	6
Ho.	0	0	1	18	36	32	51	39
Di.	0	0	0	26	30	53	51	36
Men.2	0	15	43	18	26	55	46	30
2 Anni	12	22	34	10	27	40	50	0
Annus 321 hor.23	12	0	2	4	44	57	15	0

Quintus motus est in latitudine cùm recedit ab orbita. Recedit plus a media linea, quàm reliqui duo superiores.

	S	G	M	2	3	4	5	6
Hor.	0	0	2	9	14	10	48	22
Di.	0	0	27	41	40	19	20	58
Men.	0	13	50	50	9	40	29	0

Tota reuolutio diebus 779. hor. 5.

Tempus iam patuit ex duabus tabellis. Lux ignea est, color rubet, πυρόεις dicitur. Ardere & siccum esse astrum tertia classis primi libri confutauit; cernitur tamen rubere. Nemo est qui non noscat sydus, ubi bis terque uiderit. De facultate illius pertinet ad astrologum Iudicialem, de quo texere solet mille fabellas, inter quas una hæc est, Martem esse maleuolum. Si merum corpus astri accipitur, non habet uoluntatem, ergo nec maleuolus est. si astrum cum mente, & intelligentia motrice, ergo mens illa diuina maleuola. Et cur cælestia corpora maleuola? quid fecit infans in utero Marti, ut illum odio prosequeretur? Sed nugæ astronomorum, de quibus aliàs; nunc de speculatione, & Theorica Martis satis.

Theorica Solis.

SOL sydus omnium fulgentissimum cunctis gentibus aspectabile, & notissimnm supremi totius, & inferi uinculum parens, & altor rerum, Dei opt. Max. exemplar, metrum, lyraque, & concentus anni, mensium

mensium, dierum, & noctium effector, in quo natura sibi complacuit, & de quo hæc in Timæo Plato. Accendit lucem clarissimam Deus in secundo a terra circulo, quem modo Solem uocamus. Cuius splendore cælum omne illustraretur, & animantes omnes, quæcunque natura numeri capaces sunt, ipsius participes efficerentur, usum numerandi discentes ab illo eiusdem, similisque naturæ circuitu. Hinc quoque noctis, diei que uarietas orta est. Propter hæc etiam unius sapientissimique circuitus reuolutio. Mensis uerò prouentus, quando Luna lustrato circulo suo Solem consecuta est; Anni, ubi Sol suum peragrauit orbem. Plinius secundo libro encomium Solis hunc in modum conscripsit cap. vj. Inter hanc cælumque eodem spiritu pendent certis discreta spatijs septem sydera, quæ ab incessu uocamus errantia, cùm extent nulla minus illis. Quorum medius Sol fertur amplissima magnitudine, ac potestate, nec temporum modò, terrarumque, sed syderum etiam ipsorum, cælique rector. Hunc mundi esse totius animum, ac planius mentem. Hunc principale naturæ regimen, numen credere decet opera eius æstimantes. Hic lucem rebus ministrat, aufertque tenebras. Hic reliqua sydera occultat. Hic uices tẽporum, annumque semper renascentem ex usu naturæ temperat. Hic cæli tristitiam discutit, atque etiam nubila humani animi serenat. Hic suum lumen cæteris quoque syderibus fœnerat præclarus, eximius, omnia intuens, omnia etiam exaudiens, ut princip literarum Homero placuisse in uno eo uideo. De laudibus Solis uberrimus campus est. Ego sequar illa decem expromere. Fabrica tanti luminis uel excentricum solum, uel epicyclum desiderat. Non enim dirigitur, retrocedit, stat. Solstitia hyberna, & æstiua uidentur nobis. Sed Sol reuera nunquam stat. Videri solent, quia tum eminet planeta supra capita, & insistere uidetur. Sed quoniam hortante Ptolemæo tertio libro editionis magnæ, commodior est excentricus, hunc posteri omisso epicyclo excentricum fecere deferentẽ Solis, cuius sphæram tribus construere orbibus. Binis sane mouentibus augem eius, altero in medio deferente corpus Solis. Vide typum Saturni misso tamen epicyclo. Altitudo eius, seu situs est in medio planetarum, non autem interualli a summo polo usque ad terram, cùm semper superiores orbes plus absint inter se alij ab alijs, quàm inferiores. Ob id gratissimum semper fuit hoc Macrobio de somnio Scipionis monumentum. Nam Sol quartum locum obtinens mediam regionem tenebit numero, spatio non tenebit; si inter ternos enim summos, & imos locatur, sine dubio medius est numero, sed totius spatij, quod septem sphæræ occupant dimensione perspecta regio Solis non inuenitur in medio spatio locata, quia magis a summo ipse, quàm ab ipso recessit ima postremitas, quod sine ulla disceptationis ambage compendiosa probabit assertio. Et subiungit Macrobius assertionem suam, seu rationem interualli. Saturni stella, quæ summa est, Zodiacum annis 30 peragrat, Sol medius anno uno. Luna ultima uno mense non integro. Quantum inter unum, & triginta, tantum inter Lunam, Solemque, quantum inter duodecim, & unum. Ex his apparet totius a summo in imum spatij certam ex media parte diuisionem, Solis regionem non fieri. Plato & Aristoteles non rectè collocarunt a Luna proximè. quod etsi in explicatione de ordine sphærarum in septimo tomo expressi, tamen confirmandus est Sol in medio tanquam moderator superi, & rex inferi. Si longius abfuisset a medio, non aptus moderator luminis esset, si proximus Lunæ suo æstu omnia consumpsisset, & umbras breuiores, sed latiores edidisset, tametsi quidam uelint tum effici longiores. Ergo fuit collocandus in medio, ut prouideret aptè superis, & inferis. Quantum uerò absit a terra septimus tomus in figura sphærarum indicauit. Altitudo autem uisa est in abside. ceu in cancro, sicut in Capricorno uicinitas: de qua uisa etiam in septimo tomo ratio habita est. Ergo Sol sub orbe Martis est coniectura præsertim motus eius, qui celerior Martis cursu est. Ille enim bienio absoluit, hic autem anno cursum suum. Reuoca te ad quæstionem de ordine sphærarum, & numero in septimo tomo. Ordo, quintus est a suprema sphæra, & a Luna quartus, hic quo ad nos, ille uerò quo ad naturam. Magnitudo. Aut reipsa, aut uisa. De utraque in septimo tomo. Apud Ptolemæum centies sexagesies septies fere maior est orbe terrarum, uisa in abside est. Orbis continet, & continetur; Marte cingitur, & reliquos inferiores cingit. Motus longitudine solùm communis diurnus, & proprius ab occasu ad orientem celer, tardus, æqualis, inæqualis. Non dirigitur, non retrocedit, non stat, non in latitudine Zodiaci fertur, sed semper in eadem orbita decurrit illius. Motus medius, & uerus, sed medius hanc tabulam obtinet, quæ etiam inseruit Veneri, & Mercurio. Nam idem motus medius est, & annuo conficitur tempore.

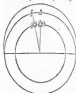
	S	G	M	2	3	4	5	6	
Ho.	0	0	2	27	50	43	3	1	
Di	0	0	59	8	71	13	12	31	
Men.	0	29	30	8	36	36	15	30	
Ann. & ho. 6.	12	0	0	26	26	56	19	34	

Tres illi motus assignãtur. Communis, alter augiũ; Tertius proprius, qui quatuor anni tempora facit, uer, æstatem, autumnum, hyemem. Periscijs autem duo tempora anni, & amphiscijs uel æstatem uel hyemem. Nobis autem, & his qui nobis è regione respondent, sub æquatore pariter quatuor anni tempora, & dies, noctesque. Sed interest, quia cùm nobis dies, illis nox, & uicissim nox nobis, illis dies. Temperata utrinque regio, aliquanto tamen calidior illa, cùm Sol fiat proximior illis gradibus. 2. cum dimidio, de quo tamen non putarim certiorem aliquem fieri. Nam Capricornus illis ita est absis, sicut & nobis Cancer. Paria item æquinoctia seu æquidialia. Annus est 365, dierum & horarum fere, 6, hodie.

Quadriennijs singulis intercalatur dies. Sed tamen trecentesima pars diei singulis annis apud Ptolemæum deficit sex illis horis, de qua dicam suo loco. Sol suo motu diem, noctemque efficit, sed diem solus, noctem cum opacitate terræ. Dies autem naturalis 24 horarum, Artificialis uarius extra medium parallelum. Quanto enim a media Zona discesseris plus, tanto longior dies nocti extra bina æquinoctia. Inæqualis motus Solis ex eo deprehenditur etiam, quod a uere ad cancri initium, & æstatis dies 94 intercedunt, horæque duodecim, sicut Ptolemæus cap. tertij libri quarto statuit; sed a cancro ad initium libræ dies elabuntur 92 cum dimidio. Rursus a libræ initio ad Capricorni primum gradum 89 dies fere, & hor. 17. m. 15. A Capricorno ad initium arietis 89, hor. 4. m. 32, de quibus rebus postea clarius, nunc Sol declinat ad utrumque tropicum ab æquatore ad septentrionem gradibus 23 cum dimidio, & tondem in austrum. Tempus cursus Solis expressum est. Lux fulgentissima. Censent fontem lucis Solem, unde reliquæ stellæ hauriant suum. Ego cuique astro proprium tribui, etsi ille Solis impertitur accedens proprio. Color aureus, Facultas musica, magnaque potestas. Opera indicant omnia mundi inferi, quandoquidem recessus intimi terrarum eam uim sentiant, & agnoscant, de qua plura dicerem. Contemnerem Iudiciarij Astronomi commenta. Sol neque calet, nec siccus est. Taceo alia.

Dies naturalis, artificialis, ciuilis, nox, & unde incipiant more multorum. Sed prius generalis eleuatio poli in septentrione, & alia opportuna.

NON repetam quæ de ortu cosmico, deque ascensu æquatoris, & descensu in sphæra recta, & obliqua. Hæc habes in secundo tomo, tertioque tractatu sphæræ Ioannis de Sacro Busco, & passim ab alijs Geographis. Rursus de horizonte habiturus es in decimo tomo, & nonnihil accepisti etiam supra. Recognosce loca, quæ maximè conferunt ad præsentem orationem. si quidem ad diem plura referuntur. Lux est diei mater, non omnes autem, sed quæ a Sole proficiscitur, propterea quòd lux Lunæ, & Veneris lumen, aut aliorum non sufficit nobis ad operandum ea, quæ nobis necessaria sunt præsertim ad agriculturam, ad nauigandum, ad alia exercitia. Solis lux abunde id facere potest. Et quo ad Solem ubique terrarum par dies esset, & semper. Sed quia terræ tumor, & aquæ non permittit primo tempore cunctis gentibus diem illucescere, oportuit Solem circumferri. Cuius motus proprius in deferente cum non satis esset, communis adhibitus est primæ sphæræ. qui dum ab ortu ad occasum conuertit Solem denuo in ortum, primum diem aperit, deinde noctem ob terræ interuentum adducit. Verum enimuero simul circumductus proprio motu in deferente diem mutat, & quatuor anni tempora, ac menses efficit, necnon lustra, olympiades, & alia metra temporum. Ergo duo motus ad diem efficiendum conueniunt. primus, & proprius Solis, sed communis æquabiliter, proprius autem minimè, neque Sol reuertitur ad eundem gradum, sed semper ad alium sub signifero. Vnde quotidie 59. m. & secundis octo fertur sub signifero. Quare adhuc duo circuli in sphæra concurrunt. Aequator, qui semper æqualiter mouetur, & signifer, quem inæqualiter Sol decurrit. Hæc quo ad cælestia. Quo ad terrestria horizon, & meridianus desiderantur, cùm ad diem, tum ad uarietatem eius. si quidem tam naturalis dies, quàm ciuilis; seu artificialis inæqualis est teste Ptolemæo tertio editionis magnæ libro, & cap. decimo. Quid sit dies naturalis rudi Minerua, non aliud est, quàm motus Solis diurnus 24 horarum, & cursus æquatoris 360 gradibus absolutus cũ tanta portione motus proprij Solis sub signifero. Comprehendit hic diem, & noctem ubique terrarum, uocaturque Græcè νυχθήμερον. Veruntamen quo ad motum Solis ubique dies naturalis inæqualis. Quo ad horizontem rectum æqualis est habitantibus medium parallelum. Et reuera motus Solis inæqualis, & flexus Zodiaci obliquè reddunt diem hunc inæqualem, & cùm in recta, & in obliqua sphæra tam motus Solis, quàm obliquitas signiferi reperiantur, merito ubique inæqualis dies. Quomodo esset motus Solis in Zodiaco inæqualis quo ad quartas, & dimidia, seu quo ad tria signa, & sex, tabula hæc docebit. Sed seriatim accipe typos. Primus indicabit quomodo sit dies naturalis cursus æquatoris cum tanta portione quæ Soli motui, 59. m. & octo secundis respondet: Tres orbes, duos minuo sectos, & tertium deferentem Solis, pro meridiano erit, f, linea, & pro loco Solis in Zodiaco, g. Deinde accipe tabellam. Mox unde hic dies inchoet. si quidem astronomi a meridiano usque ad eundem producunt, alij ab horizonte ortiuo usque ad eundem, alij ab horizonte occiduo usque ad eundem, alij a media nocte usque ad eandem, seu ab illa meridiani parte. Typus primus inchoabit diem a meridiano more astronomorum, & noueris Solem ab, f, motu diurno reuerti in, f, dum interim Sol in signifero ab occasu fertur in, g, cum suo proprio deferente. Ergo portio æquatoris a, b, respondet, g, f, quæ excedebat motum diurnum.



Sed

♈ ♉ ♊	♋ ♌ ♍
Di. 94 | 30 *M.*	*Di.* 92. 30
Dies. 187.	
♎ ♏ ♐	♑ ♒ ♓
Dies 88. *M.* 8.	*Di.* 90. 8.
Dies. 178. *M.* 16.	

Sed Tabella hæc quartarum sit, & dimidiorum signiferi. Cuius sex signa borealia, Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo; Tria Vernalia primæ quartæ; reliqua æstiua tria, & sex medium Zodiaci. Totidē sunt australia. Libra, Scorpio, Sagittarius, Capricornus, Aquarius, Piscis. tria autumnalia, & reliqua hyberna. Cùm tamē hic dies adęquādus sit, oportet ostēdere diē mediocrē, seu mediū, & æqualē, qui est sane tātus cursus æquatoris ęqualiter, ut singulis horis 15 gradus cōficiātur cū tāta portione æquatoris respondēte 59 minutis Solis cursus, & Secundis octo, unde dies diuidatur naturalis in æqualē, & inæqualē. & siquis a te causam inæqualitatis generalē petierit, Respōdebis motū Solis propriū, & obliquitatē Zodiaci. Sol.n. supra centrū sui deferētis pariter procedit, cōtrà quā alij planetæ: sed supra centrū mūdi inæqualiter uersatur, cōtra quam Luna, quæ æqualiter circa centrum mundi, inæqualiter uero circa cētrum deferentis, quo conuenit cum cæteris planetis; & iccirco necessarius ei est circulus adæquans non autem Soli. Sed redeat sermo ad rem nostram. Aequalitas dierum secundū censum mundi habetur, in quo Sol inæqualis, ergo dies inæqualis. Horizon uerò est causa in sphæra obliqua eiusdē diei inæqualis. Tres sunt causæ, igitur in sphæra obliqua inæqualitatis diei naturalis 24 horarū, & duæ in recta. Hic autem dies uarius maximè est in abside, & antabside. Siquidem istic longior, ibi minor, & in æquinoctijs maximè æquabilis, & quanto plus ab abside recedit, tanto euariat dies magis, quæ quotidiana uarietas etsi perexigua est, tamen crescit toties facta. Dies ergo maxima differt a minima partibus æquatoris 9. seu minutis horæ 38. & uterque a die medio 19. m unius horæ. Ptolemæus tertio libro editionis magnæ cap. 10. Sed de his causis, deque hoc die copiosius disseritur in astronomicis, ubi dies diuiditur in astronomicum, & ciuilem, atque Astronomicus in naturalem, & artificialem, & causæ illustrius explicantur inæqualitatis diei naturalis, quas euoluere illustrius nunc non est necesse, neque inæqualem diem uertere in ipsum æqualem. Sed disputabo de die artificiali pauca, ut cognoscas unde promi soleant argumenta comprobandi excentricos orbes.

Dies artificialis, quem non nulli ciuilem uocant, alij hoc modo ciuilem seiungunt ab artificiali, quoniā ciuilis pendet ab institutionibus gentium diuersis, unde & anni ciuiles dici queunt. Dies igitur artificialis, idest arte, & ratione expressus, soleo ego diem horizontalē uocare, propterea quòd lux non fit, nisi ascendat Sol supra horizontem; sed tamen qui diem a Meridiano incipiunt, uel ab occasu, uel a media nocte, refuarent hoc nomen. Iccirco dixerim artificialem, qui non aliud est, quàm arcus diei naturalis ab exortiuo horizonte per Meridianum ad occasum descriptus; & uno uerbo, est mora lucis ab ortu horizontis usque ad occasum. Hoc facile experiri potes, si diluculo & aurora experrectus obseruatis Solem supra tuum horizontem ascendere, & denique occidere. ego autem typis non ostendam. Bene philosophi diem hunc finiunt lucem Solis supra terram. An uerò cùm est crepusculum, fit aliquid diei, propterea quòd aer clarescit, litigant multi; tamen dies reuera non est, nisi medius Sol tenuerit horizonta. Nox autem est umbra terræ dum Sol fertur ab ortu ad occasum durans ab occasu ad ortum horizontis. Hic dies æqualis, inæqualis est ac maior, & minor. Atque æqualis uel semper, uel aliquando; Itidem inæqualis. Et cum maior, & minor dies fiat secundum remotionem horizontis ab æquatore, & altiorem polum, censui oportere generalem describere poli eleuationē, atque ubi dies maxima sit, & minima cum horis, minutis, secundis. Interim quanto oppidum magis ad septentrionem spectat, maiorem diem habet, & siquis proficiscitur eo, etiam maiorem inuenit diem, pariter in austrum; at quanto dies æstiuus maior, tanto nox breuior; & quanto nox longior hyberna, tanto dies contractior.

Tabula

Tabula dierum artificialium, & noctium pro eleuatione poli, & latitudine urbis ab æquatore usque ad articum polum.

Eleuatio poli	Dies maxima			Eleuatio poli	Dies maxima			Eleuatio poli	Arcus semper apparens		Dierum siue lucis continuatio		
G.	H.	M.	2.	G	H.	M.	2.	G.	G.	M.	Ho.	M.	2.
1	12	3	28	34	14	16	24	67	22	52	24	1	40
2	12	6	56	35	14	21	52	68	40	0	42	1	16
3	12	10	24	36	14	27	20	69	52	0	54	16	25
4	12	14	0	37	14	33	4	70	61	26	64	13	46
5	12	17	28	38	14	37	36	71	70	26	74	0	0
6	12	20	56	39	14	44	56	72	78	22	82	6	39
7	12	24	48	40	14	51	12	73	84	56	89	4	58
8	12	28	0	41	14	57	44	74	92	12	96	17	0
9	12	31	36	42	15	4	24	75	96	20	104	1	4
10	12	35	12	43	15	11	20	76	105	16	110	7	27
11	12	38	48	44	15	18	40	77	111	20	116	14	22
12	12	42	24	45	15	26	8	78	117	6	122	17	6
13	12	46	8	46	15	34	8	79	122	46	127	9	55
14	12	49	44	47	15	42	24	80	128	22	134	4	58
15	12	53	28	48	15	51	4	81	133	50	139	31	36
16	12	57	20	49	16	0	8	82	139	6	145	6	43
17	13	1	4	50	16	9	44	83	144	22	151	2	6
18	13	4	36	51	16	19	52	84	149	36	156	3	3
19	13	8	56	52	16	30	32	85	154	42	161	5	23
20	13	12	48	53	16	41	52	86	159	50	166	11	23
21	13	16	48	54	16	54	8	87	164	52	171	21	47
22	13	21	4	55	17	7	4	88	169	58	176	5	29
23	13	25	4	56	17	21	4	89	174	58	181	21	58
24	13	29	20	57	17	36	16	90	180	0	187	6	39
25	13	33	35	58	17	52	48	0	0	0	0	0	0
26	13	38	0	59	18	10	48						
27	13	42	24	60	18	30	56						
28	13	46	16	61	18	53	20						
29	13	51	36	62	19	18	24						
30	13	56	16	63	19	48	40						
31	14	1	12	64	20	24	24						
32	14	6	8	65	21	10	32						
33	14	11	12	66	22	20	40						

EX his collige æqualem diem esse duodecim horarum nocti. Inæqualis, si dies, uel nox exundarit spatio. Aequalis semper plagam incolentibus omnino mediam, extra quam non est æqualis. Verùm id dupliciter, aut sensile, aut insensile. Tum sensile spatium est auctum, quoties per quartam horæ partem dies uel crescit, uel minuitur. Insensile autem si quatuor, decemve minutis excesserit. Aequalis item aliquãdo plurimis gentibus, & forte omnibus, quoties primum Arietis gradũ, uel Libræ Sol obit, alibi uerò uel angescit, uel minuitur. Quanto plus crescat in nostro hemisphæri, & minus, ex tabula habuisti. Potes itidem conijcere in climatibus, & regionibus australibus. Vide figuram decimi tomi ipsius terræ ad extremu fere huius secundi, ubi noueris climata, & parallelos utriusque hemisphærij, & ita formabis eleuationum poli tabulam pro parte australi; & quia id facile est, non exequar nunc id negocij. De crepusculo definiunt nonnulli hoc modo, ut quandiu Sol grad. 18. manet Zodiaci sub horizonte, tandiu durat crepusculum matutinum, & uespertinum. Cæterum crescunt dies ab ariete ad cancrum nobis in septentrione; Minuuntur a cancro gradatim ad libræ utriusque initium, & magis, ac magis minuuntur usque ad brumam, & solstitium hybernum. Deinde augescit usque ad uernum æquinoctium, & inde maiores efficiuntur usque ad æstiuum solstitium. Noctes proportione arithmetica crescunt, & decrescunt secundum

dum dierum rationem. Hæc nemo non uidet. Verum illud obseruabis, tam breui, quàm longa nobis nocte semper uideri dimidium Zodiaci, & sex signa eius. Si quis ergo harum rerum causas petierit, singillatim respondebis. Cur dies artificialis? Quia cùm sit pars naturalis, a Solis efficitur cursu supra horizontem; qui quoniam ob tumorem terræ diuersus est, icirco uarius dies, & uaria terræ umbra seu nox obiectu terræ ad Solem. Cur æqualis in media Zona semper? quia horizon diuidit æqualiter, & diuiditur æqualis semper ascensus tam æquatoris, quàm Zodiaci in dimidio utriusque. Vnde totidem gradus 180 uidelicet & Zodiaci ascendunt, & totidem descendunt in alio dimidio utriusque. Vnde nox æqualis diei. Hinc euidens fit, cur dies alibi semper inæquales noctibus sint. Non enim æqualiter ascendunt, & descendunt, exceptis binis punctis Arietis, & Libræ, ubi æquinoctia celebrantur dimidia æquatoris, & Zodiaci. In binis illis punctis æquinoctiorum horizon æquè diuidit eclypticam, & æquatorem, ac tum æqualiter ascendunt partes eorum; & item, quia horizon oblique diuidit, & diuiditur ab æquatore; ergo binis de causis dies inæqualis fit artificialis ob inæqualitatem ascendentium arcuum æquatoris, & Zodiaci, atque ob inæqualem diuisionem horizontis, & æquatoris. Reliquum maiores, & minores sunt secundum arcus maiores & minores, de quibus in Astronomicis. Nunc dies ciuilis pendet ab institutis. Quatuor sunt mundi cardines, oriens, occidens, meridies, septentrio. Athenienses ab occasu Solis diem inchoant. Babylonij ab exortu Solis supra horizontem. Romani a media nocte. Vmbri, & astronomi a meridie. Astronomi ob id a meridiano incipiunt diem naturalem, quia ille fungitur officio horizontis recti, & hunc in modum iudiciarij astronomi figuram duodecim domorum erigunt. Sed de his diebus tot breuiter, mox de horis.

Quæ horæ æquales, quæve inæquales, seu quæ æquinoctiales, & artificiales, & planetarum.

QVONIAM Sol diem, & noctem mundo affert, partes etiam creditur afferre. Diei autem partes primariæ tres sunt. Antemeridiana ab ortu Solis usque ad meridiem. Meridiana. & pomeridiana. Prima uerò, & tertia diuiduntur pro usu ciuili, & ritu uario ecclesiæ. Aliæ autem partes sunt horæ inuentæ ad dimetiendum diem, & noctẽ. Vnde horologia, quasi horarum supputationes, & rationes. Hæc oia, & instrumenta scioterica inuenta ad metrum negociorũ humanorum, Antiquitas statuit horam uicesimam quartam diei naturalis partẽ. hanc in 60. minuta diuisit, & minutum in 60. secundas, & usq; ad decẽ sic diuidunt. Vox græca horæ etiam quatuor anni tempora significat, uer, æstatem, autumnum, hyemem.

Planeta dominans hora prima.		
Diei	*	Noctis
☉	*Solis, id est dominicæ.*	♃
☽	*Lunæ, id est secundæ feriæ.*	♀
♂	*Martis, id est tertiæ feriæ.*	♄
☿	*Mercurij, id est quartæ feriæ.*	☉
♃	*Iouis, id est quintæ feriæ.*	☽
♀	*Veneris, id est sextæ feriæ.*	♂
♄	*Saturni, id est sabbati.*	☿
Successio planetarum, pro reliquis horis a prima, tam diei quàm noctis artificialis.		
☉ ♀ ☿ ☽ ♄ ♃ ♂		

Nunc 24 pars diei naturalis dicitur, quo tempore æquator decurrit gradus 15. Hinc fit, ut 360. gradus conficiantur spatio 24 horarum. Verùm de hora paucis agendum est distinctius. Triplex ea est, planetæ, æquinoctialis, seu æqualis, ac temporalis, seu inæqualis. Horæ planetæ sunt, quibus præsunt illi diebus, uide tabellam. Hora æquinoctialis, æqualis, naturalis apud aliquos eadem est. Hora autem temporalis, inæqualis, artificialis, ciuilis. Hora æquinoctialis est cursus æquatoris 15 graduũ. æqualis dicitur uerbo uulgi, & obseruatione maiorũ, qui quemlibet diem 12 horarum æqualium, & totidem noctem fecere. Romani primi Clepsidræ curriculum horis 6. æqualibus contineri uoluerunt ex obseruatione horæ æquinoctij. diebus æstiuis addebant horæ æquinoctiali tantum aquæ, quantum uidebatur aucta hora, & item minuebant aquam, seruata tamen hora æquinoctiali pro mensura. Icirco prisci nullam differentiam horarum æqualium, & inæqualium faciebant. Satis erat assignare duodecim horas diei, & totidẽ nocti. Astronomi rationem afferunt, cur æqualis uocetur hora; siquidem æquatoris est spatium 15 graduum, qui cùm æquabiliter feratur graduum quindecim altera hora succedit, atque pariter usque ad diem absolutum, & 24 horam. Incolis medij paralleli semper hora æquinoctialis, & artificialis æqualis, sicut dies est. Verùm quo astronomorum sententia illustrior fiat, æquale tempus cùm sit motus quidam, uel spatio æquale, uel animo, uel utroque modo, horæ æquinoctiales a spatio æquales dici non possunt. Siquidem dies naturalis inæqualis est enim tanta portione æquatoris, quæ respondet gradui fere uno Solis in signifero; ergo illa portio superat, quæ distributa in 24 partes reuera horam facit inæqualem. Veruntamen cùm sit illa additio insensilis, tanquam perexigua, non notatur, & iccirco æqualis spatio dicitur. Aequalis item mente, & animo dimetiente tempus, & cursum. Naturalis item uocatur, quia apud omnes uniusmodi est, aut quia omnibus in æquinoctijs una et eadem est. Sed hora temporalis, inæqualis, artificialis, ciuilis dicitur totidem modis non absque ratione. Temporalis pro tempore aucta ab antiquis dicebatur, & imminuta, necnon pro uario accessu Solis ad horizontem. Varia enim tempora sunt illa. Interdum 7, interdũ octaua, interdum 13, uel 15,

hora

hora Sol ad ortum horizontis accedit,& occidit sicut sunt climata, & regiones distantes in latitudine ab æquatore. Ac inæqualis dici solet,quia est pars diei inæqualis, & tanto maior, quanto dies prolixior; & tanto minor,quanto contractior. Artificialis uerò uocatur,quia non eadem apud omnes gentes, neque æqualis semper, sed pro horizontum uaria euatione,uel declinatione, efficitur multiplex, & pars est dies artificialis,qui quoniam ab ortiuo horizonte incipit,etiam hora debet hæc sumere initium. Ciuilis denique pro instituto hominum. Ex his delige diem naturalem habere hora æquales,& inæquales; In æquinoctio tantum horas omnes esse æquales sensiles, cum æquinoctium uerum ne minuto quidem perduret. Sed hactenus de horis. Sequitur de mense, anno, Olympiade, lustro, inditione, aureo numero, cyclo solari.

Mensis multiplex,atq; annus, quod temporibus constet annus unde inchoant olympiades quid sit & lustrum,inditio,aureus numerus,cyclus solaris,epacta.

QVEMADMODVM dies ex horis conficitur, æquè fere mensis ex diebus,& annus e mensibus, Olympiades ex annis,de quibus seriatim. Mensis Aegyptiorum,Chaldæorum,Græcorum, & Italiæ uarius,sicut Ptolemæus passim insinuat in editione magna,& alij affirmant scriptores de mensibus, & diuersis temporibus,quæ scripta præterierim, ut de mense Solis, & Lunæ disseram. Si quidem alij secuti sunt motum Solis,alij cursum Lunæ. Solis autem motum 365 dierum,& sex horarum in duodecim méses diuiserunt,sex horarum tempus seruant usq; ad quartum annum, ubi compleetur dies unus naturalis 24 horarum,qui Februario nostro more mensi inseritur,& tum mensis ille habet dies 29.cùm soleat habere 28. Additur ille dies 24.& sexto Kalendas Martij,sed numeratur pro 25 die eiusdem mensis. Reliqui autem continent partim triginta dies,partim 31.Primus Ian.tertius impar Martius,quintus Maius, septimus Iulius,octauus Augustus,October,& December capiunt dies triginta & unum,alij autem Aprilis, Iunius,Septembe,Nouember triginta. Februarius 28.Sed bissexto addito 29. Collige igitur hos dies, & numerũ habebis 365 dierum cum sex horis trecentesima quidem parte minus unius diei, hoc est quatuor minutis, uel apud Albatenium centesima parte minus unius diei, hoc est minus 12.minutis, quam partem contempserunt Astronomi primi,& qui supputarunt. Mensis ergo Solaris est cursus Solis 30.uel 31 diebus cum certa parte horæ 4. Sed ille Lunæ a quibusdam fit secundum motum medium. Ptolemæus autem 29. dierum,31.m.50.2.facit mensem.Verum si a coniunctione ad coniunctionem Lunæ mensis procedit, continet dies 29,hor.12.m.44.Si uero à uisa nobis Luna usq; ad uisam mensis perueniret, non esset certus mensis; si quidem aliquando prima die apparet post coniunctionem, aliquando post duos dies, & interdum post tres,uel quatuor.Mensis autem esse Lunæ non potest 27 dierum,& horarum octo,qui motus est medius. Verũ de Lunæ motu postea.Interim Mensis Solaris habet Calendas, nonas,idus,& Calendarum insequentis mensis ordinem. Hippocrates de septimestri,& octimestri partu scribens menses sequitur Lunares, cum mensem efficiat 29 dierum cursum cum dimidio unius diei. Sed de mensibus Theoricè satis. Qui plenius cognoscere desiderant, Campani supputationem legant, quam computum uocant.

Annus item multiplex gentium,non modò quo ad initium eius,sed etiam quo ad ritus uarios mortaliũ. Astronomi dant anno initium a Verno æquinoctio de mense Martio. Et nonnulli Italiæ Christicolæ a 25 die Martij incboant annum. Hebræi a Septembri mense olim, sed Romana ecclesia a Calendis Ianuarijs ortum anni facit. Alij à mense decembri. Vtcunq; incipiant, cursus uerior, & constantior anni spatij est 365 dierum cum quadrante unius diei fere, ex quibus diebus hebdomadæ fiunt, ex his menses, ex mensibus quartæ anni. Ver tribus constat. Oritur uer quamprimum sol adit initium arietis, & fere 90 gradus perdurat,usq; ad initium solis in cancro; inde æstas usq; ad initium solis in libra, quæ pars anni secunda tribus constat mensibus. Sequitur autumnus ex tribus mensibus, & denique hyems. Attamen aduerte a medicorũ collegijs distingui hæc quatuor anni tempora aliter, quàm ab astronomis, cùm fines temporum arbitrentur in qualitate non differre ab initijs. Galenus de medicina optimè meritus primo libro de morbis uulgaribus, & in tertia aphorismorum sectione,alibique de his disserit. Tua interest,ut concludas ora nugantium,quodque anni tempus diuidere in principium,medium,finem,cuiusmodi distinguere inuenir ad tollendas controuersias. Interim quatuor anni tempora accepisti secundum Solis cursum in nostro hemisphærio: Quæ tempora incolis mediæ Zonæ,& extremarum non accidunt. siquidem qui mediam habitant, semper fere tempus annuum uiusmodi obtinent,& perpetuum æquinoctium. Qui uerò extremas Zonas incolunt, alij mense, alij bimestri spatio & semestri diem sine nocte,& contra noctem sine die obtinent. Iccirco his aut uaria tempora, aut duo tantùm. Quatuor anni tempora nobis sunt,& fere paria his, qui antipodes sunt. Incolis mediæ Zonæ duo sunt tantum anni tempora; Vnum a Verno æquinoctio usque ad autunnale, & alterum ab isto rursus usque ad uernum. Eiusdem sunt qualitatis ambo. Hinc promitur error illorum, qui minus spatium fecere anni, siue sex menses, siue tres, siue decem, siue undecim constituerint. Nam quatuor tempora perfecta non essent, neque cursus Solis ab eodem in idem rediret exacte. Ergo de anni principio,& de quatuor temporibus eius hæc habes, tametsi potes adhuc adiungere quicquid refert Ptolemæus tertij libri cap. primo. Siquidem alij inchoarunt annuum spatium ab æquinoctio uerno, alij a solstitio æstiuo, alij ab autunnali, alij ab hyberno, alii a quadam stella quoad Sol rediret ad eandem. Verum posteri propter mutationem solstitiorum, & æquinoctiorũ ex motu accessus,& recessus,uel mo-

tu stellarum centum ann. gradu uno repudiarunt eum incipiendi modum. Hypardaus a solstitio incepit, nec tam sensilem mutationem dixit fieri solstitiorum, ut possit impedire rationem annuam. Cæterum ne me longæ orationis tædeat, censuerim bifariam auspicari annum posse ab aliquo initio, aut secundum cursum Solis, aut ritu humano. Si cursum solis deligimus, in nostro hemisphærio a Verno æquinoctio sumeretur origo. Nam tellus, aer, corpora mutant qualitatem, & incipiunt expergisci, ac renouari, quare quid nobis magis persuadere potest, inde duci oportere initium, quàm noua rerum commutatio? Aer, maria, tellus, uiscera eius, semina, plantæ, belluæ, animalia cuiusque generis in eodem hemisphærio. Cum ergo hæc renouentur, & speciem sui edunt nouam, cur non & annus eiusmodi dabit initium? Sed ritus hominum aliter instituetũt. Idcirco Romana Ecclesia ubi duo menses ad perfectum Solis cursum aduciendos uidit, Ianuarium unum, quasi Ianuam annui temporis uocauit, & alterum Februarium, quod tum terra incipit feruere, & glacies dissolui. Verum de ritibus oratio non una est. Multi sunt. siquidem alii ab Alexandro Macedone, alii a Nabucdonosore, alii aliter incipiunt annum. Ego astronomicè dixero a Verno inchoandum esse æquinoctio annum neque mutari solstitia, & æquinoctia. Siquidem refutaui nonam sphæram, & motum illum, atque accessum, & recessum, seu motum trepidandi. Et quando mutarentur, nõ esset illa mutatio magni momenti. Annus porrò est, si definiri cupis tempus, quod ab aliquo puncto immobili ipsius cæli & orbis signiferi ad idem punctum redeuntis planetæ secundum seriem signorum reuertitur. Reuerti ad idem uel loco, uel tempore, uel aspectu horizontis, meridianive, uel æqualitate diei, uel noctis intelligere possumus. Si ergo a uerno æquinoctio cœperis, simul redibit annus ad eundem locum, idest ad idem punctum æquinoctij, ad idem tempus duodecim horarum diei & noctis, ad eundem aspectum horizontis tui, si ab horizonte diem inchoaueris, aut ad eundem meridianum, a quo astronomi sumunt initium, aut ad æqualitatem diei, & noctis, ut diximus, quinimo etiam ad similem qualitatem aeris & similem rerum renouationem, & ortum. Ab hac sententia neque digreditur Ptolemæus, qui ubi plura disseruit primo cap. tertij libri editionis magnæ de annuo spatio, tandem ducendum initium inde approbare uidetur. Tabellas anni, annorum, mensis, & diei facit. Vide si placet tibi ampliorem assequi huius temporis notitiam. Ego reuertar ad quatuor tempora. Vernum calidum, humidumque sanguini quatuor humorum respondet, ætatique pueril, Aestiuum flauæ bili calidum, & siccum, Iuuentuti, Autumnale gelidum, & aridum atræ, & senectuti; hybernum uerò ætati mediæ declinanti tamen ad senectutem simile gelidum, & humidum pituitæ. Sunt qui diem naturalem 24 horarum in quatuor quartas diuidunt. ab ortiuo horizonte usque ad meridiem calidum, & humidum; a meridie ad occiduum Solem calidum, siccum; a principio noctis, usque ad mediam noctem frigidum, siccum; a media nocte ad orientem Solem frigidum, & humidum asserunt. Campanus in quadranteis ita distinguit naturalem, sicut artificialem. Diei naturalis a decima hora tempus incipit primum usque ad tertiam diei horam calidum & humidum, a tertia uerò hora diei usque ad meridiem siccum, & calidum atque usque ad uesperas, inde tertium frigidum, & siccum, usque ad tertiam noctis horam. Inde ad decimam horam gelidum, & humidum. Aequè diuidit diem artificialé, & noctem. Tuum sit legere, & meum de annuo tempore, dicendi facere finem. De Olympiade breuiter. Est enim quinque annorum spatium, apud alios quatuor. Initium habuit ab Hercule, qui certamen Olympicum instituit ante Romam conditam annis 24. Hinc Romani lustrum quinque annorum condidere, quo tempore absoluto ex Asia, Aphrica, Europa tributa sua Romam afferebant. Et lustrum uocabatur, quia eo tempore solebat urbs luminaria accendere. Inde lustrum. Inditio autem spatium, 15, annorum, ducit initium a Septembri. Solent astronomi, & qui edunt instrumenta huius inditionis, tenere rationem. Aureus numerus spatium annorum 19. Annus præsens aurei numeri habet quintum. Insequens autem annus habebit, 6, & deinceps anni suum numerum obtinebunt donec ad 19. peruenerint, quo absoluto, denuo inchoant aureum numerum. Cyclus solaris continet annos 28. Dein reuertitur de nuo. Epacta Lunæ, quasi adhuc aucta, est undecim dierum accretio, quæ accedit duodecim mensibus Lunæ, ut respondeat cursu Solis. Hinc fit, ut tertio anno crescat mensis unus Lunæ 33 dierum. Sed tres insequenti anno dantur, & 30 dies dantur mensi Lunari. Cùm enim menses impares 30 dierum Lunam habeant, & pares 29, si multiplicaueris sex uicibus 29, & totidem uicibus 30, annus Lunaris habebit 354 dies. cùm autem annus solaris capiat 365. plane undecim supersunt, qui pro epacta Lunæ tribuuntur. si tribus in annis ter undecim collegeris, habebis 33. Arripe tres dies, & deputa insequenti anno, & reliqui triginta conficient mensem unum Lunæ parem. Verùm de his alias. nunc satis sit habere quandam notitiam temporum, quorum author Sol est cùm diurno, tum suo sane motu. Restat de Theorica Veneris dicere, atque de alijs.

Theorica Veneris.

ET Veneri communia, & propria sunt. Enumerabo plurima. Tua intererit discernere propria a communibus. Altior est orbis eius Mercurio, & Luna. Qui Mercurium constituere superiorem male. Quo ad naturam sextus est in ordine. Quo ad nos secundus. In abside altior est, quàm in antabside. Quanto altior sit, & humilior septimi tomi ad extremum oratio nostra aperuit. Altior uidetur in abside excentrici, & in abside sui epicycli, sic infima in oppositis punctis. Alphagranus in orbibus tribus cum epicyclo, quibus constat sphæra Veneris, ut quoque de compositione eius hoc uerbum intercedit, inter centrum mundi, & deferentis excentrici spatium unius gradus cum fere quarta, & media posuit, & dimidium

& dimidium diametri eius epicycli esse 45 cum sexta unius gradus parte. Magna sane diameter 90 graduum, ergo magnus orbis epicyclus. Cur Veneri, & non superioribus tam amplum epicyclum astronomi fabricarint, mirum, & eo magis, quod Stella Veneris minor terra non compleret totum epicyclum. Vnde inane & uacuum esset. Sed continuetur sermo. Ex his sane compertum est quanto altior in abside epicycli, & in abside sui deferentis sit. Deinceps magnitudo eius in septimo tomo tradita est. Multo enim minor orbe terrarum. Cælum eius continet, & continetur. Motus habet sex. Diurnum, quo quotidie fertur ab ortu in occasum. Non cernitur autem quotidie, quia radijs Solis tegitur, neque ab eo discedit bino gradu. Et quantum abscedat a Sole accepisti in tertia primi libri classe; & tibi Ptolemæus 13 libro tabellam conscripsit editionis magnæ. Sed quoties a radijs egreditur uesperi in occidente hesperus uocatur, & mane Lucifer in oriente, quasi nuncius Solis. Alterum motum habet augium, ut alij planetæ. Tertium proprium sui deferentis ab occasu in ortum secundum seriem signorum, cuius motus medius est idem, qui Solis. In annuo spatio lustrat signiferum. Socia Venus, & comes Solis, tametsi interdũ celerior, interdum segnior, ac præcedat, & subsequatur. Hic motus est inæqualis. Dum enim lustrat a piscibus ad uirginem per geminos Zodiacum lentior est, contra celerior a uirgine per sagittarium ad pisces, in hoc motu deferentis habet etiam hęc propria, ut nunquam sit opposita Soli, neque ullum aspectum faciat cum eo nisi synodum subeat & coniungatur. quandoquidem a Sole non possit digredi, nisi quanta est semidiameter epicycli, quæ supra dicebatur esse 45. grad. cum fere dimidio, & cùm etiam deprehensa sit 47 grad. & m. 32 abesse a Sole, id accidit ei propter motum eiusdem excentrici in latitudine, quem motum aiunt esse quartum. Deferentem autem ferri ad latitudinem coacti sunt dicere cùm uiderent epicyclum in nodis, tumque tamen Venerem reuerti ad septentrionem, non autem in austrum, hunc motum tribui epicyclo non posse dixerunt, quia in nodis est, sed excentrico. Quintum motum epicycli, in longitudine, & parte quidem superiori pro serie signorum, inferiori autem contra. Sextum motum eiusdem epicycli in latitudine. Tot motus Veneri tribuunt, & id quoque edi ab ea quandam umbram, quod nec Mercurio, nec superioribus errantibus ascribi potest. Cæterùm & hæc stella dirigitur, retrocedit, & stare uidetur, quæ ob motum epicycli in longitudine accidunt, sicut motui eiusdem in latitudine inclinatio, & reflexio (ut appellant astronomi) attribuuntur. Hæc de Veneris stella breuiter apud astronomos, cuius cursum, & uisa obseruasse primum Pythagoram Samium, Plinius secundi libri cap. octauo tradidit.

Theorica Mercurij.

STELLA Mercurij, quã Græci στίλβωνα uocant, de qua author cõpendij de mundo hæc. Ab hoc rursus est Stilbon, qui sacer Mercurio esse creditur, a nonnullis etiam Apollini. Plinius secundi uoluminis cap. 8. hæc prodidit. Simili ratione, sed nequaquam magnitudine scilicet aut ui proximum illi Mercurij sydus a quibusdam appellatum Apollinis inferiore circulo fertur 9 diebus ociore ambitu ante Solis exortum, modò post occasum splendens nunquam ab eo 23 partibus remotius, ut Ctesias, & Sosigenes docent. De hoc errante communia, & propria proferri in lucem solent. Propria est compositio eius ex orbibus quinque & suo epicyclo. Extremi duo excentrici aliqua ex parte, cum superioris tantum superficies conuexa, & infimi concaua concentrica sit, inter quos extremos duo medij sunt quintum orbem deferentem epicyclum complectentes, unde quinque orbibus, & uno epicyclo constare sphæram Mercurij nolunt. Pingi solet forma, & fabricari. Aptior est fabrica. Pictura uerò in Purbachiana Theorica uideri solet, & huiusmodi. Cuique orbi est suum officium, de quo postea. Nunc eius altitudo natiua locum habet septimum secundum naturam, quo ad nos, secundum, humilior cæteris, uno Luna orbe superior, ordo septimum affert ei locum, natura, & secundum nostra notatio. De altitudine stellę in abside excentrici, uel epicycli supra est dictum. De magnitudine eius cum orbis, tum proprij corporis etiam supra, stella enim hæc multo minor terra. Orbis eius continet globum Lunæ, & continetur ab orbe Veneris. Motus ei septem dicantur. Diurnus primus illi. Nam circumuehitur a primo, ut alij, sed lętius, quia in eodem tempore minus spatij pertransitur, cùm orbis eius sit minor superioribus. Secundus est motus deferentium augem æquantis ad motum octauæ sphæræ more Ptolemæi. Tertius est deferentium augem excentrici contra successionẽ signorum. Quartus est excentrici deferentis epicyclum pro ordine signorum pari uelocitate cum linea medij motus Solis. Quintus est in latitudine excentrici. Sextus est epicycli in longitudine parte supera secundum seriem signorum, contra in parte infera. Septimus est in latitudine eiusdem epicycli. De quarto illud spectandum ne sit uerus, aut medius motus. Hic enim est idem cum Sole, sicut cum

motu

motu Veneris. Sed motus uetus non idem. Differt ob uarietatem. Non solet abesse a Sole gradibus plus 26. m. 30, propterea quòd centrum epicycli semper est coniunctum cum centro Solis, a quo Mercurius non potest abesse plus semidiametro 22 gr. & minutis 30, nisi in Ariete, Libra, Aquario, Geminis. Atque motus ille in longitudine tum celerior, tum tardior esse solet, in Libra segnior, in Ariete tardior. Tum enim Libra absis erat, & antabsis Aries. Verùm hæc facilia fuere astronomis. Illud mirum his uidebatur. In geminis, & aquario addi celeritatem, & tarditatem. Vnde commenti sunt bis in anno centrum epicycli fieri propinquius terræ semel in Gem. semelque in aquario. Et quo docerent centrum bis propius ad terram accedere, medios deferentes complectentes excentricum omnino commenti sunt, qui absidem, & antabsidem habent, & contra motum planetę delati faciunt, ut bis sit planeta in abside, bis in antabside. Vnde bis terræ propinquior fit. Nam motis deferentibus in oppositum oualis planeta describitur circulus, & bis in lateribus reperitur planeta, uelut in, f, h. Sit linea absis longior d, g, linea antabsidis breuior, d, a. Epicyclus in abside ubi, g, qui in oppositum deferentibus ducatur; dum ergo linea absidis describet arcum, g, h, & linea antabsidis describet arcum, g, b, & linea antabsidis describet arcum e, f. Epicyclus autem ex, g, mouebitur in, f, & ex abside in antablidem transferetur, & ibi terræ propinquior planeta. Rursus dum linea absidis facit arcum b, e, antabsis ducit arcum, f, k, & epicyclus ab abside, e, mouetur in antabside, f, quare bis propinquior terræ planeta fit. Non ergo mirum si conduplicatur celeritas, & tarditas. Sed de motibus eius hæc breuiter. Reliquum motus conficitur medius illius tempore annuo fere. Lux eius micat, scintillat, unde stilbon dicitur. Micare creditur ob radios Solis, quia semper intra illius radios uersatur, & dum suos miscet cum illis Solis uibrare uidetur, & micare. Color illius similis argento uiuo, ut uocant, ob motum illius. Raro cernitur. Facultas eius ambigit. Hermaphrodita uocatur. Sed de facultate priore libro confutata plura disputaui; nunc non ero longior. Vnum aduerte in punctis medijs semper australem cerni Mercurium contra quàm Venus, qui planeta semper septentrionalis ibi habetur. cætera fere communia cum Venere habet.



Theorica Lunæ.

PLINIVS secundo naturalis historiæ libro tradidit Endymionem fuisse primum, qui deprehenderat notata in Lunæ cursu, & natura. An Isiris fuerit prima, uel Osiris primus, incertum est. Quicunque fuerit, laude mihi dignus uidetur. Obtinuit communia quædam cum reliquis errantibus, & propria. Ex hisce facile erit dignoscere. Conficiunt eius sphæram ex orbibus quatuor, & epicyclo, quibus usa in Lunæ cursu tueri possent. Primum fabrica orbium est ex supremo, & infimo aliqua ex parte excentricis, & medio inter hos excentrico omnino, in quo inest epicyclus: deinde orbis deferens caput draconis est omocentricus, qui ambit, & complectitur illos excentricos. Supremus excentricus, & infimus deferentes augis excentrici simpliciter dicuntur, qui secus, ac alij deferentes auges in alijs planetis se habent. si quidem illi pro motu octauæ sphæræ feruntur. hi contra signorum seriem uniusmodi intra diem naturalem ducuntur gr. undecim. & m. 12. sed de motibus postea, nunc fabrica sphæræ Lunaris tot orbibus est constituta. Altitudo eius supra ignes, aerem, & terram. Infima omnium Luna est in orbe suo. Iccirco Plinius cap. 9. secundi hoc nouissimum sydus terris familiarissimum scripsit. Quanto altior sit terra, iampridem expressi. Altitudo item uisa planetæ in abside supra est expressa. Ordo illius est ultima errantium natura, sed prima quo ad nos. De magnitudine orbis dictum est, & de mole planetæ. Hic minor multo terrarum orbe. Solet uideri maior in antabside, quia uicinior, ut fit in alijs planetis, & minor in abside. Orbis eius continetur proximè a Mercurij globo, & continet elementa. Cietur motu diurno, sed lentius, quam superiores. Cietur & proprio motu celerius. Nam lustrat omnem signiferum intra mensem, aut 27 dies & horas octo medio motu. Reliqui uel intra annum, aut annos. Septem agi motibus dicitur. Diurno (ut dicebatur) ab ortu in occasum 24 hor. spatio. Secundo motu octauæ sphæræ apud Ptolemæum. Tertio motu proprio deferentium augem Lunæ contra ordinem signorum. Quarto excentrici Lunæ deferentis epicyclum, qui semper deferens uniusmodi fertur supra centrum mundi secundum longitudinem, & ordinem signorum gr. 13. m. 10. cuius hæc tabella inspiciatur, aut illa Alphonsi Toletani. Quinto deferentis draconem contra ordinem signorum uniusmodi in centro mundi, quotidie gr. 3. m. 10. quo motu & alij orbes Lunæ ferantur. Sexto motu epicycli circa centrum proprium, quo fertur Luna, parte superiori contra seriem signorum, & parte infera pro ordine signorũ quotidie gr. 13. m. 3. Luna uelox, & tarda, sed non dirigitur modò, & modò retrocedit, nec stat; semper directa est. Cùm celerior gradus conficit 15. cùm segnior uix undecim, cùm mediocriter incedit. 13. grad. & m. fere 10. Septimo corporis Lunæ, quo macula semper uersa est ad nos, in suo cursu Luna multa præ-

☽	S	G	M	2	3	4	5	6
Hor. Die	0	0	32	56	27	33	7	57
Mens.	0	13	10	35	1	15	11	4
27 Dies.	12	0	9	17	14	15	2	45

refert homini miranda. Primum omnes edit aspectus cum Sole, & alijs planetis. Tum coniungitur illi, & uocatur Synodus, coniunctio, interlunium. Tum è diametro fere opponitur, & uocatur plenilunium, oppositio. Tum duobus signis abest a Sole, & sextilis dicitur aspectus. Tum in quadris est. Tum quatuor signis abest; Vnde trinus, & quadratus aspectus, sed in hoc suo tractu pene menstruo conuertendi a coniunctione ad coniunctionem 29 dies, horasque 12, & minuta 44 consumit. Hinc oritur, ut plures sint mēses Lunares, quàm duodecim solares, aut quàm annuum spatium. Siquidem Mensis solis tum dies. 30. tū 31. capiat. Hic motus ab illo medio 27 dierum, & horarum octo dies duos addit, quatuorq; horas, & minuta supradicta. Aduerte tamen post synodum, & coniunctionem interdum prima die cerni Lunam in occasu, idq; raro, modò secunda die; id autem plerunque; interdum item tertia, uel quarta die perraro. Harum rerum causam Pubarchius triplicem finxit; primam Zodiaci, & horizontis obliquitatem, quocirca septētrionalibus uidetur citius cùm est synodus in aliquo signo a Geminis usque ad Sagittarium. Secundam declinationem Lunæ ab linea deliquij. Si enim peracta coniunctione Luna fertur in latitudinem septentrionalem celerius cernitur. Tertiam celeritatem ueri motus Lunæ. Si celerior erit cursus citius apparet; quàm si tarda fuerit. Si omnes hæ causæ simul conueniunt eadem die noua Luna, & uetus cernitur. Sed quandoque duæ tantum conueniunt, & secunda die apparet post Synodum. Si uerò una sola causa fuerit, tertia die uidetur. Cùm uerò oppositum fit quarta die cernitur, & semper in occidente cornibus spectantibus in ortum, & id perpetuo donec opponatur Soli. contra autem post oppositionem cornua spectant ad occasum. In cursu coniuncta Luna eius lumen non cernitur dicta olim de causa: cùm recedit gradibus 14 a Sole apparet cornuta uesperi in occidente. Tum nouilunium Italia dicit & Græcia minoydem. Dein cùm plus recedit usque ad dimidiam lucem in quarta est circa septimum diem, & dicotmos uocatur a Græcis. cùm itē crescit lumine uocatur amphicirtos donec plena fiat, tumq; plenilunium dicitur. Sed in reditu ad Solem subit easdem figuras cornibus spectantibus in occasum. Solet item Luna in nodis, & sectionibus seu in capite, & cauda draconis pati deliquium, & nobis Solem obscurare, sicut supra in septimo tomo collegi. Obscurat Phæbum in coniunctione plus, & minus. obscuratur in oppositione interdum tota, interdum pars maior, & minor. Quinetiā Luna maior uidetur in quadris, & uelocior, terræq; propinquior. Hæc fere ab astronomis partim uera, partim commentitia traduntur. Quæ uera sequemur. Quæ autem commentitia confutabimus.

In astronomos non esse excentricos, neq; epicyclos, neque quamlibet sphæram errantium compositam ex his disputatio subtilissima, & necessaria philosopho.

QVanquam olim Aristotelica familia cœpit refellere quosdam orbes excentricos, epicyclosq; astronomorum, & usus confutandi increbuit dudum, tamen non recusabo & ipse id facere breuiter communibus, & proprijs rationibus. Ante Eudoxi, Calippiq; tēpore, neq; post aliquot annos usus horum orbium habuit locum. Proclus Diadocus in quodam compendio tradidit Pythagoram primum eorum orbium authorem; quod non crediderim, propterea quòd nec temporibus Eudoxi reperti fuerunt, & tamen Pythagoras longe antiquior extitit Eudoxo, Calippo, & cæteris eius ætatis. Nam Pythagoras uixit, & floruit anno 4 olimpiadis 70. Hi uerò eodem Platonis tempore circa olimpiadem 97 profitebantur astronomiam. An Timocharis, Aristillus ante Hipparcum, an Hipparcus, uel Ptolemæus hos introduxerint orbes, nondum certo constat. Illud procul dubio, Hipparcum, & Ptolemæum conatos his excentricis, epicyclis tueri apparentia. Et si in secundo libro editionis magnæ nonnihil asseueret hos orbes, tamen plane in tertio Soli uel epicyclum, uel excentricum Ptolemæus tribuit ignorans quemadmodū posit rursum Solis tum celerem, tum tardum, tum planetam propinquiorem, tum remotiorem, ac maiorem, & minorem uideri sine epicyclo, uel excentrico. Itidem facit de reliquis planetis, maximè in quibus uidit progressum, regressum, stationem; quos cursus sine epicyclo non potuit tueri. Contra hæc commenta primum uerbis Ptolemæi obijciunt asserentes & ipsum fateri hæc esse cogitata, & uisa tertio libro editionis magnæ. Deinde si excentrici essent quia habent centrum extra illud mundi, grauia, & pondera non haberent centrum, in quo conquiescerent, definitum. Non enim in uno magis, quàm in alio. Rursus terra non omni ex parte medium teneret mundi, quia non illa excentrici centrum, si centrum mundi fuerit medium. Ac uel inane fatendum esset, uel densarentur corpora cælestia. cùm enim aux perueniret ad oppositum sibi locum, excentricus densaretur, quia minorem locum acciperet, & cùm oppositum ad augem accederet, remaneret aliqua loci, & augis amplitudo sine corpore, ergo inane. Adde motus planetarum non esse simplices, sed componi ex recto, dum planeta accedit, & recedit a terra, & rotundo, dum conuertitur. Accedit, quod motus eiusdem sphæræ essent diuersi specie. Nam concentricus uersatur circa centrum mundi, & excentricus circa aliud centrum. Motus circa diuersa centra sunt distincti specie. Quinetiam aliqui motus essent nec a medio, nec ad medium, nec circa medium, ceu motus epicycli, & excentrici. Siquidem centrum excentrici differt a medio mundi, & centrum epicycli diuersum. Atq; si excentrici essent, & planeta quandoque in auge, quandoq; in opposito inueniretur, plane ille esset grauis, & leuis; quia in auge recedit a medio. ascendit ergo & ita leuis. cùm uerò in opposito accedit, ergo grauis. præterea cælum exactissimè rotūdum est, sicut supra accepisti; ergo ubi essent excentrici, rotūditas deficeret, cùm sit quædam pars crassior, altera subtilior. Hæc argumenta solent produci in medium, & dissolui facile; præsertim cum nonnulli aduersus

uersus Alexandrum Aphrodisæum, & Auerroem pro Ptolemæo pugnent, & sentiant dari oportere hos orbes ad tuenda uisa cælestia, quia aliter defendi nequeunt. Hæc enim sensu aperta accidentia, inæqualitas, æqualitasq; cursus, atque directio, retrocessio, statio, accessus recessus perfici nequeunt, sine epicyclis, & deferentibus. Quocirca melioribus rationibus oppugnaturi sumus eosdē orbes. Fracastorius recentior hisce argumentis irrisit, & damnauit illos. Primo quod est proprium speciei non potest frustra omnino effici, quin reperiatur in aliquo indiuiduo, præsertim si illud proprium pertinet ad perfectionem. Summa ergo cùm sit perfectio cæli ferri rotundè, & perfectè. ergo non opus est deferentibus, quia unæ superficie non sunt rotandi. Vtitur item recitatis argumentis. Sed propiùs accedit ad confutationem, quippe cùm eundem epicyclum ferri motibus oppositis, uidelicet inclinari, & releuari non uideat. Rursus unde epicyclus habet duos motus in longitudinem, & latitudinem, si uni orbi unus motus per se, & a motore fiat? Non constat de mouentibus, qui hos motus edant. Adde si soli esset excentricus incolentibus mediam regionē sub æquatore sol in auge esset caloris remissionis nostra æstate, & in hyberno tropico maioris cùm est in opposito augis. Tum enim uicinior sol, quinimo & maior illis tum uideretur, minor autem in auge & in Cancro, quæ absurda sunt. Accedit & illud diem æstiuum longissimum fore longiorem nocte longissima hyberna. Siquidem in abside Sol magis distat ab æquatore. ergo & maiorem arcum diei producet, quàm in antabside, quod minimè uerum; siquidem hybernæ noctes pares sunt diebus æstiuis. Ac ridet molem epicycli Veneris, cuius asserunt diametrum graduum esse. 86. Vnde pheripheria triplicata pertingeret usque ad centrum mundi, scilicet terram, quod absurdum geometrica ratione ostendit; ego autem supra aliud incommodum afferebam, cùm stella Veneris multo sit minor terra non comprehenderetur a toto epicyclo, ergo aliquid inane in natura. De Mercurio itidem. Epicyclus eius magnus est, et stella minor. Addit itē non necessarium excentricum, neque epicyclum Lunæ. Nam duceretur inæqualiter in Zodiaco, aut in excentrico suo. Cæterùm longè exactiora argumenta sunt conficienda, si excentricus planetis opportunus esset, uel ob motum eorum in longitudinem, uel latitudinem diceretur opportunus. Sed neutro modo, ergo non est asserendus. Maior oratio nititur assertione astronomorum. Minor declaratur. Non enim necessarius est quo ad motum in longitudinē, quia inæqualitas eius motus non est ob concentricum Solis, sed ob motum proprium planetæ, & Solis dum instar helicis uertitur intra suum captum, sicut demonstraui in septimo Tomo, seu supra, in quo motu cernitur Sol propior, & remotior terræ; tum maior, tum minor, tum celerior, tum tardior, neq; ob motum in latitudine; quem si non subit Sol, qui etiā in summa declinatione ab æquatore non flectitur unquam de orbita, & media linea, tamen alij planetæ feruntur in latitudinem, cuius causa neque excentricus, neque epicyclus adhiberi debet. Siquidem astrum suo motu instar helicis uidetur dilatari, & cogi sicut supra in Tomo septimo & nono proditum est. Simili ratione reijcitur epicyclus, qui neq; ob deliquium Lunæ introduci potest. Quod si defectus hic fit, quia Luna est uicinior terræ, sine antabside epicycli, & excentrici potest fieri propior terræ, cùm scilicet latior fit Luna intra nodos, seu captum eclypticæ. Ergo orbis cuiusq; planetę est omocentricus, & astri, seu planetæ motus proprius instar helicis facit uideri ea, quæ apparent. quibus poteris respondere ad argumenta astronomorum comprobantium excentricos, & epicyclos. Nam inæqualitatem motus sub Zodiaco, atque inde ri planetam tum prope, tum remotius, tum maiorem, tum minorem, necnon retrocedere, precedere, stare, & deliquia pati motu planetæ instar helicis defendes. dūmodo bene percepta sint, quæ supra disserui. Hæc breuiter in epicyclos, & excentricos, quoniam si in quamlibet Theoricam uellem inuehi, & animaduertere, longior esset oratio.

DECIMI TOMI DE TERRAE IMMOBILITATE, SITV, FIGVRA, ET AMBITV ARGVMENTVM.

LVCILLO PHILALTHAEO AVTHORE.



DECIMVS hic tomus secundi uoluminis de cælo, nisi hoc monimentum literis, & scriptis cōsignatum de orbis tertarum immobilitate, situ, figura superioribus nouem adiunxisset, lectori perpolito, & prudenti iure uideri hoc uolumē imperfectum potuisset. Magna enim est huic orbi tanquam centro immobili, & rotundè signato, non magni ambitus, & periodi ad cæli amplissimam molem collati cum superis, & cum eorum cursibus, & forma, necessitudo, & coniunctio, de qua in explicatione cōtextus lector uiderit. Nūc paucis est perstringere tomum decimum, cuius principium pollicetur de terrarum orbe tria decernere, immobilitatem, situm, figuram; tametsi ad extremum breuiter quanta sit etiam ambitus eius moles explicatur. Duobus capitibus comprehenditur. Vnum antiquorum commenta de tribus propositis supra recenset, & confutat. Alterum quantum ipse author sentiat precipuè tradit. Miscet nonnunquam priscorum somnia, seu aniles fabellas. Reuertor ad primum caput. Propositio primum prodit in lucem, quæ promittit de situ, de immobilitate, de figura uniuersæ terræ sermonem; seq; mox conuertit ad eos, qui mundū finitum mole asserentes existimarunt terram nostram in medio iacere, cōtra quos Pythagorei Italiæ, (Plu

res sectæ erant in Græcia item)sed qui profitebantur in Italia ignem in medio uniuersi reposuere, commenti duas terrarum orbes, unum stellam esse, atq; uerti circa mediū; alterum huic orbi contrariū, & antichtonum dixere. quæ sic professi sunt, ut potius plana, & omnibus aperta traherent ad suam opinionem, & eisdem confirmarent. Sed horum arte, & industria intermissa, nunc alij argumentis quibusdam inuoluti possent ignem in umbilico mundi sancire. Duo sane argumenta. primum, cùm sit medium locus præstãtior, & præstantiori corpori debeatur ignis præstantior terra, ergo medium locum finem, & extremum occupabit, non autem terra. Secundum. Danda est omnis opera, ut conseruetur princeps, & maximè opportunum. Sed locus aptissimus ad seruandum, & tuendum est locus medius, & ignis est princeps, & maximè necessarius uniuerso. Nihil enim uiuit sine calore naturali, ergo in medio reponendus est. Iccirco medium poetæ dixere Iouis carcerem. Hæc duo argumenta refelluntur breuiter. propterea quòd geminum medium, unum rei, naturæq; alterum uerò magnitudinis. Rei, cor in homine, umbilicus magnitudinis. Pythagoræi, & posteri utuntur medio naturæ, & rei. At nunc sermo est de medio magnitudinis. Non ergo ignis in medio, & centro mundi. Deinceps author persequitur referre Pythagoræorum opinionem de motu, & stabilitate terræ. Eos narrat uoluisse circa medium ferri terram tanquam stellam, quæ uniuerso diē, & noctem aduehat; quinimmo, & aliam terram aduersam antichtonam ferri in orbem putarunt. Alij etiã opinati sunt plura alia corpora uerti circa medium, nos autem eorum latere motum, propterea quòd nostra incumbit alteri terræ eorum, qui aduersa contra nos urgent uestigia. Verùm plura corpora uersari circa medium fatebantur, coniectura, quod Lunæ deliquia multo plura fiunt, quàm Solis, quasi corpora illa suo obiectu in causa sint. Sed cùm nonnulli obiecissent, si terra esset circa medium, altiorq; medio, non uideri notata ab astronomis, Respondebãt, sicut nobis, non in centro uitam degentibus terræ, sed in ambitu apparent perinde ac si essemus in centro, ita ubi esset terra circa medium, eoque altior, cernerentur. Alia sententia Pythagoræorum recitata in Timæo Platonis, quę terram uinctam polo, axiq; producto per uniuersum circa illum uerti afferuit. Reliquum de duplici figura terræ rotunda, & instar tympani, cylindriq, opiniones binas affert author, & Tympani formam habere duobus argumentis. Vno, quia sol oriens, & occidēns a terra diuiditur recta linea per mediū, ergo nō rotūdæ est figuræ. Nā ubi rotūda esset, secaret rotūdè. Hanc tamē opinionē redarguit, quia debuisset ob oculos habere magnitudinē Solis, & longū interuallū eius a terra, cùm etiam parui orbes procul rectæ figuræ uideantur, præsertim cùm res uisa, & oculus sunt in eadē superficie, si parui orbes rectæ formæ uidentur, quanto magis apparere debent maiores? Altero autem argumento Tympani formam, obtinere orbem terrarum ostendebant, quia si manere debet, hac figura inepta ad motum gaudeat oportet, cùm rotunda uolubilis sit. Reliquum sex opiniones de terrę immobilitate adducuntur, & confutantur rationibus.

Prima Pythagoræorum.
Secunda Xenophanis Colophonij.
Tertia Thaletis Milesii.
Quarta Anaximenis, Anaxagoræ, Democriti.
Quinta Empedoclis.
Sexta Anaximandri.

Adde tu cum Theophrasto septimam Nicetæ Syracusij, & octauam Heraclidis Pontici, & Ecphantis Pythagoræi. Prima Pythagoræa opinio fuit, quæ statuit terram ferri circa medium. Huic Aristoteles aduersatur dupliciter, admiratus quomodo circunferri queat tota terra circa medium, & suopte pondere nō cadat. Si enim gleba terræ tollatur in altum, & libera dimittatur, & quanto maior, tanto celerius defertur, quid non uniuersa terra circunducta descendet? Addit item, quinimo hanc terram multo etiam infimius descendere oportere. Siquidem amota terra omni & incidat saxū, semper ultra procedet, quia nihil obstat. Verùm cùm Philolaus Pythagoricus uellet opinionem defendere; hæc argumenta ignorauit dissoluere, & responsa ridicula dedit. Hæc de prima opinione. Secunda Xenophanis asseuerabat non moueri terram, ne ad infinitum emergat; quod sane ille dixit, ut a quæstione de terræ immobilitate alios deterreret. Verùm Empedocles admodum stupuit, & cecinit hæc esse commenta uulgi, dum asserit immensum æthérem, & infinita profunda terræ. Tertia opinio fuit Thaletis, qui sapientior cæteris habitus est, & primus physiologiam tradidit in Ionia, censuitque aquam inferiorem terra, atque terram natare in aqua, & eadem sustineri, ac ligna, & nauigia sustinentur. Siquidem hæc pondera non in aere, sed in aqua permanere, & natare possunt. Quatuor refellitur argumentis. Primo, quia idem de aqua quærendum est quid illa sustineatur, quandoquidem nec aqua potest persistere, nisi contineatur, & sustineatur. Secundo. Leuius non potest subesse grauiori, hocque diu sustinere, sed aqua leuior terra, ut aer leuior aqua, ergo terra non sustinetur aqua. Tertiò, si tota terra maneret in aqua, & quælibet gleba terræ permaneret in eadem. At cernitur saxulum mergi. Quarto. Thales Milesius, ut mos est multorum, non quæsiuit immobilitatem terræ quoad omne pelleretur dubium, & res sicut est, expliceetur, sed solum putauit sufficere, si tantum diceretur, quod contraria depelleret. At uerò debuit omnia incommoda præuidere ubi supposuisset aquam terræ. Quarta opinio Anaximenis, Anaxagoræ, Democriti, censuit terræ latitudinem causam stabilitatis suæ. Si quidem aer inferior diuidi nequit, iccirco latitudo terræ operit ipsum, ut solet corporum latitudo facere. Quod uerò latitudo faciat terram stabilem etiam coniecturis confirmabant, quia lata corpora a uentis non facile mouentur; sic lata cohærent, ut comprimant aerem subter. qui quoniam non habet quo effugiat, sustentet latitudinem oportet; sicut in clepsydris, & uasibus, quibus foramen est

supra

supra obturatum, & infima parte plura exigua foramina, aer conclusus non permittit ingredi aquam, quia non habet quo effugiat; ita sic cohibetur aer latitudine, ut cedere, & alio progredi nequeat. Sententia horum arguitur tribus argumentis. Primo, quia præsumit terram esse latæ figuræ. Ubi ergo docebimus non esse eius figuræ, neque latitudo erit causa. Secundo. quoniam dum latitudinem afferunt causam stabilitatis terræ, uidentur potius magnitudinem reddere causam. Si enim aer quia non potest exilire, neque alio secedere comprehensus latitudine, iccirco sustinet latam terram, certè aer ob molem suam, & amplitudinem non poterit exire & ita sustinebit. At uerò si terra etiam esset rotunda, posset tantum aeris coercere, & ita eodem sustineri. Tertio. sententia eorum cogit dubitare de uniuerso, & de omni corpore, quia uidentur hi, & qui mundum conditum sentiunt huiusmodi, ut celeri conuersione grauia uenerint ad mediū, ut in agitatione liquidorum, & aeris deprehenditur grauius ad medium confugere quietem uiolentam terræ tribuere, cùm tamen sit quies naturalis cuique corpori, ut etiam motus est naturalis; quinimo ubi est motus uiolentus, & naturalis est primo libro, ita ubi quies uiolenta, etiam est naturalis, ubi priuatio, & habitus, quare non ui pressus aer sustinet terram, quia hæc quies uiolenta esset. Quinta opinio Empedoclis, qui cecinit celeritatem conuersionis causam stabilitatis terræ coniectura aquæ in uasibus rotundis labris, & buccis magnis, quæ si celerrimè conuertantur, aqua non descendit præ celeri agitatione. Reprehenditur hæc opinio communiter, primum cum superiore, si celer conuersio, & latitudo sunt causæ ita stabilitatis terræ, ut compressus aer non possit effugere. Demus effugere quia aer suapte natura dissipabilis est, quo terra moueretur? & si aliquo moueretur ad medium quidem ui ferretur, quoniam ui aeris ibi manet, & tamen necesse est, ut sit aliquis motus naturalis terræ, quo ergo naturaliter ferretur? An sursum, an deorsum, an ad aliquam situs differentiam, ad dextrum, læuum scilicet; si deorsum naturaliter, ergo ibi quiescet naturaliter, si non magis sursum, quàm deorsum. itaque sicut aer non impedit quin terra sursum feratur, ita neque uetabit quin deorsum descendat; quippe cum eorundem effectuum eædem causæ. Sed in Empedoclem irruamus. Et prima sane ratione. Terra uidetur manere ante celerem cæli conuersionem ob litis impetum, quæ cuique parti mundi suum conscripsit locum, ergo non permanet ob gyrum cælerrimum. Secunda. Cæli conuersio prima circumuehit sane sphæras octo cælestes, ignem aeris primam regionem. sed non conuertit corpora nos prope, ergo non potest esse causa quietis terræ. Tertia. Cælestis celerrima conuersio non est causa cur ignis sublime petat, sed naturaliter conscendit, ergo neque naturalis descensus terræ erit causa, sed terra apta est ferri illuc. Quarta ratio ex uerbis Empedoclis promitur. Siquidem ille præsumebat grauia, & leuia esse, & hæc postea cæli conuersio celer premebat ad suum locum accedere. Unde si grauis ante erat terra, quàm medium capesseret ob conuersionem cœlestem, ergo sua grauitate erat propensa prius ad locum non infinitum; itaque conuersio cælestis celerrima accidit, & istius modi est causa quietis terræ. Sexta opinio sequitur Anaximandri, qui constituit similitudinem esse causam immobilitatis terræ. Cùm enim pariter, & undique sibi similis terra sit, iccirco non magis in hanc, quàm in illam partem uergit, inclinat, & maximè, quod ad contraria simul nihil fertur. Itaque maneat terra in medio oportet. Id perinde se habet ac si ferrum in medio herculei lapidis esset, & magnetis, nusquam enim traheretur, quoniam undique par est in qualitate. Contra hanc opinionem quinque rationes author producit. Primam. Aequè ignis si in medio poneretur, ea de causa quiesceret. ergo illa similitudo non est causa propria statui terræ. Secundam. Reddenda est causa propria, quæ una est motus, & quietis. Quo enim natura fertur terra, ibi manet natura, ergo status terræ causa non est similitudo. Tertiam. Si terræ quietis similitudo est causa, etiam ignis in loco suo quietis erit causa. At si ignibus natura datus est locus, etiam terræ sit datus oportet. Et ubi contendant esse similitudinem, quærendā erit causa de statu ignis in suo loco, nec cauillosis argumentis adhibenda fides est. Duobus enim utebantur ad confirmandam similitudinem causam quietis. primo, quoniam si capillus æquè tenderetur, non frāgeretur alicubi propter similitudinem extendendi. Secundo. Siquis ingenti fame premeretur, & æquè exhiberentur potus, & esca, manum non admoueret alterutri. Utrunque argumentum cauillosum; siquidem difficillimum & capillum æquè extendi, & ubi extendatur, in medio rumperetur, quoniam eo tota uis confluit. De secundo dicendum, quinimo ad potum se conuersurum fame impulsum, aut ad alterutrum, quod primū sibi factius captu esset. Quartam. Notandus est Anaximander, qui tantopere elaborauit in quærenda causa stabilitatis terræ, non autem in peruestiganda causa motus. Quintam. quia ratio eorum nullius est momenti, dum asserunt similitudinem causam. primum, quia accidit illis uerè dicere, illud manere in medio, quod neque huc magis, quàm illuc mouetur. Verùm non ob id manebit. Siquidem potest discerpi, & distrahi secundum partes. Deinceps æquè dicendum esset de igne, qui manet, nec ad aliquem locum fertur, quia pariter se habet ad omne signum cæli, & punctum, & nihilominus fertur a medio plane non uniuersus; sed si pars sit, & non ad omne punctum cæli, neque totus ad unum. At uero si similitudo esset causa motus, & quietis, necesse esset, ut totus ad unum punctum perueniret. At non peruenit, sed secundū proportionem una pars ad partem continentis. Quinetiam sicut ignis cùm fertur deorsum, densatur, ut ex ampliore loco in minorem ueniat, & contra cùm ascendit rarescit, ut ampliorē locum occupet; ita terra si ob similitudinem maneret in medio, saltem moueri posset eiusmodi. siquidem medius locus non naturalis est. Epilogus deniq; comprehendit tot fuisse opiniones ueterum de loco, quiete, & figura terræ. Nos autem opiniones, quas memorauimus, suo loco infringemus. Hactenus argumentum primi capitis.

CONTEXTVS LXV.

Restat, ut de terra dicatur, ubi sit posita, & utrum sit in numero quiescentium, an eorum, quæ mouentur. Et de figura eius.

Nisi etiam de his conditionibus terræ secundus liber disseruisset, mutilus iure deprehensus esset. Quãquam terra qua elementum siccum gelidum, pertineat ad librum de communi ortu, & interitu rerũ, & qua fundamentum, materiaque; unde cùm mari uapores, halitus in sublime feruntur ad procreationem rerum in aere apparentium primo meteorum, atque qua pars mixtionis in libello de mixtis, necnõ quæ pars uniuersi grauissima, cuiusmodi contemplatio est in reliquis duobus uoluminibus; tamen qua centrum uniuersi in medio, figura uniuersi petebat de illa iungi sermonem superioribus tomis de cęlo, qua item rotundæ est figuræ. Et qua immobilis, & fixa cursui cælesti necessaria, sicuti proditum est tertio in tomo supra postulabat orationem de æterno statu eius. Quanta autem sit in ambitu suo postremo adiungitur libri huius, tametsi potius attinet ad cosmimetrã istiusmodi agere de mole terræ. Quapropter uides de terra uariã institutionẽ physicam, & nũc cuiusmodi de eadẽ promittatur sermo. Verũ enim uero de situ, de quiete, de figura, de mole eius pleriq; alii scripta ediderũt. Quo in numero Cosmimetrę, Cosmographi, Geometrę, Geographi, Chorographi, Topographi, Architecti, Astronomi, prospectini, scriptores de re nauali, Medici, Theologi. Cosmimetræ aũt, seu mũdi mẽsores e terrę mẽsura, metroq; emensi sunt interualla elementorũ, orbiũ cælestiũ, atq; ambitus orbiũ, & magnitudines stellarũ, quemadmodũ supra tibi exhibita sunt exempla. Hos uerò oportuit pro certo habere terræ situm uniuersæ, in medio mundi ut secundum proportionem in totidem segmenta cælum, & terra diuiderentur, & sectiones pares essent. Hoc enim modo facile potuit astrolabio, uel quadrante, aut annulo cognoscere quantũ cuique gradui in cælo responderet terræ. est enim perspicuum triplicem dimetiendi modum esse secundum tres dimensiones. Vnus nocatur euthimetron, seu longitudinem in rectum dimetiendi, qua item emetiri solent rerum altitudinẽ; alter dicitur hembdometricon latitudinis, areæque mensurandæ modus; Tertius stereometricon profunditatis, & crassitiei mensor, ac longitudinis & latitudinis. Non enim emetiri potest solidi metrum profunditatem, quinetiam metiatur reliquas dimensiones, atque identidem qui latitudinem, & longitudinem mensurat. His a Geometra receptis confisus Cosmimetra æquè partitur uniuersi ambitum, & orbem terrarum in quinque Zonas, in longitudinem, & latitudinem, necnon parallelos in longitudine describit, & Meridianos latitudinem ostendere uoluit transeuntes per polum Mundi. Ergo illi fuit Cosmimetræ sibi persuadere terram in medio esse, atque rotundam ob similes sectiones, ob id cap. 2. Geographiæ primi libri Ptolemæus sumpsit terram habere idem centrum cum uniuersi centro, de quo postea. Oportuit itẽ recipere terram immobilem, ut cætera uisa emetiri tuto nouisset. Cosmographus autem idem profitetur, adiungitque picturam mensuræ, unde & sibi nomen comparauit. Nos porrò supra functi sumus officio utriusque in dimetiendis orbibus, & pingendis. Geometra etiam de situ terræ, & figura præcipuè sollicitus est, ut rectè siteq; metiri possit; unde etiam nomen reportauit suum. Huic non fuit necesse dicere de immobilitate, quia a motu res suas abstrahit, & tanquam immobiles habet teste Aristotele sexto metaphysicorum codice. Geographi testimonio, & officio Ptolemæi primo libro Geographiæ, passimque Polybij, ac Posidonij, Strabonis de situ orbis, Eratosthenis, Cleomedis, Marini, Hipparci, Plinij, Melæ, Ioannis Vuernerij, Otontij, & multorum, qui in re Geographica situm terrarum, figuram præcipuè animaduertunt, tot de terra professi sunt, sed non physicè. Strabo primo, secundo, & tertio uolumine de situ orbis, terram esse centrum mundi, in que medio uniuersi iacere, & rotundæ esse figuræ, præsumpsit. Chorographus, Topographus, unus regionis descriptor, & alter unius seorsum loci designator, quæ recipit Geographus, & ipsi assueuerant. Architecti idem faciunt. Vitruuius in commentarijs suis de his fuit sollicitus, & præcipuè nono libro. Astronomi ob uisa explicanda, & notandos cursus cælestes de eisdem copiosè disseruerunt. Ptolemæus primo libro editionis magnæ cap. 4. globosam docet esse terram, cap. 5. sitam in medio cap. vj. esse uelut punctum ad cæli ambitum, cap. 7. nullo motu procedere, neque conuerti, neque aliquo ferri. Alphagranus differentia. 3. concludit sphæricam esse terram, differentia quarta illam in medio mundi tanquam centrum, necnon ceu punctum collatam ad cælum, atque fixam. Aeque alij ex cætu astronomorum se gerunt. Plinius secundi uoluminis, qui philosophi, geographi, astronomi personam induit, quinto capite, simul terram in medio ultimam, immobilem, rotundam dicit, commentus quædam tamen digna reprehensione; & cap. 66. pariter tria hæc, situm in medio, figuram rotundam, & immobilem, capite 67. declarauit. Plato philosophus in Timæo, in Phædone, in Epinomide horum rationem tenuit. Prospectiui etiam dum de Solis deliquio disputant occurrente ob diuersitatem aspectus, terram rotundã affirmant, & immobilem. Scriptores de re nauali situm oppidorum noscant immobilem oportet, ut sciant ubi freta, ubi portus, ubi insulæ, & peninsulæ, ubi altius, & depressius, & uenti unde emergant. Medici uerò in his uersantur, ut tradant quæ climata salubria sint, quale cælum salutarirer incolatur, & an melius sit in septentrionibus incolere, aut in Meridie, uel in ortu, & occasu. Theologi de duplici terra fantur, sicut etiã Plato in Phædone. In cælo terra quædam est electorum dei; Sed hæc alibi. Nunc philosophus physicè se recipit dicturum præcipuè de situ terræ, an ultimo sit loco, & in medio, an immobilis sit, & rotũda, propo

situ

sitio est dubitandi modo scripta. Quæritur quid prius de situ promisit dicendum, quàm de immobilitate, & de his ante, quàm de figura. Sed puerilis quæstio, cùm in processu dicendi author mutet ordinem. Continuatio sermonis. § Restat § ne mancus, & imperfectus sit sermo de cælo, § ut de terra dicatur, § non utcunque dici potest; sed quatenus ad cælum confertur, & eius cursum, ac uisa. Iccirco subiungitur. § Vbi sit posita § infimo ne loco, & medio, an nō? § & utrum sit in numero quiescentium toto, & parte, uel eorū quæ mouentur. § Tertium. § Et de figura eius. § tria proposita sunt, attamen ad extremum tomi de quantitate terræ etiam disseritur.

CONTEXTVS LXVI.

De situ ergo non omnes consentiunt. Sed cùm eorum plurimi, quicunque cælum omne finitum tradunt, eam in medio collocent, contra sentiunt, qui in Italia Pythagoræi uocantur. In medio enim ignem esse asserunt, & terram esse unum astrorum, quod circa medium uersum noctem, & diem efficiat. Quinetiam aliam terram huic contrariam moliuntur, quam antichtona nominant; neque rationes, & causas ad euidentia quærunt redigere, immo præclara trahunt ad rationes, & opiniones suas, & ita adornare conantur.

Tribus propositis, situ terrarum undique, immobilitate, & figura, opiniones suo more primum redarguendas de situ narrat. Duas ueterum inter se pugnantes refert. Vnam eorum, qui mundum finitum arbitrati sunt optimè. Anaximander, Anaxagoras, Empedocles, Democritus, Parmenides finitum mole, tametsi Democritus, Leucippus, Epicurus infinitos numero censuerunt, & quicunque in quarta classe numerati sunt; terram in medio locarunt. Qui uerò infinitum mole uniuersum tradunt, cum infinito nec medium, nec initium, nec terminus sit, nullo modo terrarum orbem in medio potuerunt reponere. Seleucus, & Diogenes, Anaximenes uniuersum dixere infinitum. Nec quicunque terminatum uniuersum inuulgarunt, hi terram in medio firmarunt. Siquidē Pythagoræi in Italia cùm uariæ essent proseminatæ familiæ Pythagoræ etiā in minore Græcia, ignem in medio statuerint, & terram unum esse astrum circa medium mundi uersum, quale nobis diem, & noctem inuehat. Quinetiam aliam terram huic aduersam dixere, & utranque constituerunt secuti sua ænigmata, & parabolas, ad quas res euidentes transtulerunt, ut suam orationem, suaq; dogmata confirmarent, & ornarent; quandoquidem contrarium fecisse oportebat, uidelicet potius redigere causas, & rationes ad euidentia. Cæterùm hic orationis contextus uerbotenus illustrandus est, & deinceps explicandum quid Pythagoreorum ænigma uelit. § De situ ergo, § & positione § non omnes consentiunt, § non conuenit inter omnes de situ, & loco terræ, & non conuenire statim docet oratio, § sed cùm eorum plurimi, quicunque cælum omne, totumque finitum § mole, ambituque. Iam tibi patuit in septimo tomo quemadmodum longè, lateq; & rotandè finitum sit, cùm ambitus cuiusq, sphæræ describebatur, & cuiq; tot milliaria Italica designabantur, necnon quando cuilibet cursui intra diem, horam, mensem, annum, & annos itinera addebamus. Equidem his omnibus patefacta est moles uniuersi finita ex omni puncto cæli, tam ex ortu, quàm ex occasu, meridieq;, & septentrione. Qui finitum dixere, perplurimi fuerunt, quibus fuit item necesse mundo initium, medium, finem adiungere, ideo facile terram collocarunt in medio, § tradunt eam in medio § magnitudinis mundi, in centro, quinimo ipsa est mundi centrū, sicut uidero diligentius. § Contra sentiunt, § opinio citatur aduersaria, § qui § non uniuersum infinitum putauerunt, immo finitum, ueruntamen in hoc contra sentiunt, quia terram non in medio locant, & hi § in Italia, § quasi aliter in Græcia minore Pythagoræi alij senserint. Italia longa est & lata. Sed multo longior a radice Apennini usque ad Scillam, & Caribdim producta. Nunc ergo totum pro parte ponitur. Pythagoræi ludum, uel scholam in Apulia aperuerunt, quam prouinciam, & Græci appellauerunt magnam Græciam. Locrensium oppidum floruit doctrina Pythagoræa, unde § Pythagoræi uocantur. § Quid ergo cōtra sentiant, subiungitur. § In medio enim ignem esse asserunt, § non terram, & sane in medio magnitudinis, § & terram esse unum astrorum § errantium, non fixorum in firmamento, § quod circa medium § magnitudinis, atque ignem § uersum noctem § parte scilicet non illuminata a Sole, sed obiecta illi § & diem efficiat § altera parte illustrata Sole, aut quæ Solem non nobis eripit. Hactenus duo contraria senserunt hi Pythagoræi. Vnum, quia terram non in medio collocarunt, alterum de motu, cùm non immobilem terrā, sed circunuerti semper dixerint. Adiungit oratio aliud dogma de terra. § Quinetiam aliam terram huic § uersæ circa medium § contrariam moliuntur, § & quomodo contraria sit, attende § quam antichthonam, § aduersam § nominant. § Hæc de dogmatibus illorum Pythagoræorum, mox de modo philosophandi hæc dogmata, & alia. Duplex uia est, uel a notis sensu, & cognitis, uel ratione perspectis. Secundam illi ingressi uiam occulta mysteria naturæ cùm debuissent illustriora euidentibus facere, & doctrinā Sole illustriorem notis sensu reddere, contra fecerunt, euidentissima suis ænigmatibus, & opinionibus, formis docendi inuoluerunt, & obscurarunt. Iccirco reprehendendi, quia omnis disciplina notioribus est enodanda & enucleanda magnopere, § neque rationes, § argumenta, § & causas § putatas ab illis § ad euidentia quærunt redigere, § quod faciundum est gratia illustrandæ doctrinæ, § immo præclara § sensibus notissima, & plebi aperta § trahunt ad rationes, & opiniones suas, & ita adornare § sua instituta, & dogmata § conantur. §

An Pythagoreis hæc Aristoteles imponat. Et quemadmodum illorum opinio sit explicanda.

VSque eo historia de opinione Pythagoræorum in Italia suspicionis merito peruenisse uidetur, ut imponi uideatur quicquid oratio citarit. Nam cùm Timæus Locrensis Pythagoricus floruisset in Italia, & patria quidem in sua honestissimè, sub cuius nomine tota illa disputatio de natura Socratica, & Platonica olim prodijt in uulgus, & hodie teritur manibus eruditorum, profecto nos potest reddere certiores de terræ situ, immobilitate, & figura. Siquidem in eadem disputatione de his disseruit. Tenuit Timæus principatum in ea schola testimonio Socratis in Timæo Platonis, nec tamen in ea historia de natura aliquid huiusmodi de terra statuit, quippe qui ubi elementa propriam agnoscant figuram, terræ formã cubi attribuit, & ea de causa, quia huiuscemodi species, & forma ineptissima ad motum habetur, & aptissima ad quietem. Eandem item in medio non semel collocauit. Sume igitur hæc in manibus illius Platonici libri de quatuor elementis, ubi terram ultimum posuit elementorum. Sed cùm soliditatem mundus requireret, solida uerò non uno, sed duobus semper medijs copulẽtur inter ignem & terram Deus aerem, & aquã locauit. Atque in processu genera animalium quatuor dum sancit, terrestre in ultima terra elementorum reponit. Cùm rursus orationem incboat de elementis terram infimam facit, & de figura hæc scribit. Terræ cubicam speciem assignemus. Nam quatuor omnium maximè immobilis est terra, & corporalium omniũ maximè compacta, & subiungitur terræ ad usum immobilitatis illa triangulorum, qui æquis constant lateribus fabrica aptissima, necnon in oratione de graui, & leui terram infimo affigit loco; quare ex Timæo Platonis quid senserint de terræ situ, de immobilitate, de figura, facile est consequi. Timæus Locrensis pythagoræus fuit, & sua ætate princeps, atque tota illa in Timæo disputatio de natura Pythagoræa est. itaque si in Italia uiguisset, & decreto fuisset illa opinio de terra extra medium mundi collocata, & semper uersatili circa medium, erupisset Timæus in eam disputationem, & aliquid tale effudisset. Sed quia legisti secus, nescio quid de Aristotelis nunc arte, & narratione dicam. Nisi alias sectas Pythagoræorum in Italia commẽtemur, qui hæc effutierint narrata ab authore. Libro sexto tamen de situ orbis Strabo Timæũ prodidit scrĩpta posteris reliquisse, & in Crotone Pythagoræos uitam degisse. Vtcunque ergo lubitum tibi fuerit, tecum animo iudicare poteris de hac narratione Aristotelica. Vnum restat tibi aduertendum, quoniam nonnulli periclitantur extricare hanc inuolutam de terra Pythagoræam orationem. Nam cùm illi denarium numerum perfectum putauissent, decem sphæras cælestes in eo numero reposuere. Septem errantium sunt, & octaua fixarum stellarum. Ergo si addas aliam terræ conuersæ circa medium, atq; aliam huic antichthonam decem sphæras numero perfecto habebis. Quod ad ignem attinet, qui sit in medio, sic explicant, calorem uitalem contineri oportere aiunt in medio, quo omnes partes mundi calore fulctæ sustineãtur. Mediũ illud Iouis turrem, alij carcerem, seu pænu Iouis, alij Thronum, alij antrum, postremo aduersam alteram terram putant esse Lunam. Simplicius Græculus homo persæpe redarguitur. Non aduertit quæ paulò supra commentus fuit. Nam decem sphæras uoluisse Pythagoræos ob denarium numerum perfectum asserebat, additis binis sphæris terrarum octo cælestibus. Si ergo terra antichtona significat Lunam, ut ipse fatetur, non decem, sed nouem erant sphæræ, quia illa terra significat Lunam, quæ est in una sphærarum octo cælestium. Alij porrò uolunt intelligi terram uersatilem circa medium sphæram quandam sub Luna cometarũ. Seneca urbem illum sub Luna posuisse uisus est. Fracastorius noster Veronensis in libello de omocẽtricis, non ueritus est, uir nostri temporis non reticendus, eundem orbem cometarum affirmare. Hæc in iuuentute mea laudabatur interpretatio Pythagoræ opinionis propter testimonium istiusmodi primo meteorum cap de cometis. Sic testatus est ibidem author. Quidam uerò ex Italicis, & his, qui Pythagorici nuncupantur, unam ex stellis errantibus esse crinitam inquiunt, sed longis temporum interuallis apparere, parumque excidere, quod Mercurij etiam syderi euenit. Nam cùm parum digrediatur, multis apparendi tẽporibus occulitur, ut per longa temporis interualla conspiciatur. Quibus uidetur collaudanda nona sphæra cometarum, tanquam stellarum errantium, aut cometæ, uelut uagantis astri raro apparentis. Pythagorici ergo hãc cometam alteram terram uersari circa medium dicere potuerunt, sed in senecta ætate maturius id considerans, neque cometam terram illam censuerim, propterea quòd hic nec diem, nec noctem facit, sicut terra, de qua erat sermo Pythagoricus. Vnde perarduum est diuinare quid senserint illi Pythagoræi. Ausim tamen referre quid noui. Archytas Tarentinus apud Dionem Siciliæ Regem magnæ authoritatis coçuus Platoni fuit, & fautor Pythagoreæ sectæ ubi audiuit illud Pythagoræum de terra altrice nostra alligata polo extenso per uniuersum diei esse effectricem, & noctis, non potuit assequi sententiam, nisi duplicem terram diuisisset, & unam uersari circa medium quidem terræ, quod medium uocant grauitatis, & alteram esse aduersam huic assereret. Sed hemisphærium nostrum septentrionale uerti circa medium grauitatis, & terræ, aut etiam sphæræ ex aqua, & terra efficere diem, & noctem intellexit incolentibus septentrionem. Quanquam Sol diem efficiat, & noctem, tamen etiam terra suo obiectu facit tum hanc, tum illã. Si enim tellus sua opacitate facit noctem, ergo quoties non obijcitur Soli, ut reddat umbram post se, diem permittit effici Solis luce diffusa per hemisphærium nostrum. atque uerti metaphoricè dixit illud astrum, seu ipsam terram circa centrum grauitatis, & sphæræ mediæ. Nam & terram moueri aiunt qui in naui sedentes secundum ripas nauigant in amne, aut mari, propterea quòd ipsa uidetur etiam ferri, ita dum Sol conuertitur, & diuersos

horizontes

horizontes obit & transmittit meridianos, & climata. uidetur terra moueri dum subit pars orientalis prius noctem, & diem, quàm occidentalis. Quare apud Architam Tarentinum terra, uelut astrum habetur, uerti circa medium terræ, quæ terra est nostrum hemisphærium, cui est altera terra opposita antipodum ignota tum uulgo, sed sapienti nunc nota: Hæc interpretatio melior indicatur. Tuum sit tamen assentiri. Vtcunque sit, author pergit afferre eorum patrocinium, qui ignem in meditullio custodiri statuerunt, Lege.

CONTEXTVS LXVII.

Verumtamen & compluribus alijs non esse regio medij terræ tribuenda uideretur, quod credibile non ex euidentibus, sed potius ex rationibus colligerent. Censent enim honestissimo deberi locum præstantissimum. At uerò ignis est terra multo præstantior, & fines eorum, quæ media sunt, ac extremum, necnon medium, & terminus. Quare ex his cùm ratiocinarentur potius ignem in medio sphæræ, & non terram ipsam locari uoluerunt. Adde Pythagoræos malle ignem habere hanc medij regionem, propterea quòd maximè præcipua uniuersi pars custodienda est. Medium autem est eiusmodi, quod Iouis custodiam nominant.

De situ terræ uetus opinio posset confirmari aliorum argumentis, ut non ipsa medium mundi occupet, sed ignis Argumenta bina sunt Primum. Dignissimo dignissimus locus debetur. Inde prouerbium illud Catonis, Cede locum maiori. Natura sic censuit in suis operibus, ut copia est enumerandi plura, ut superiori, & præstantiori sedes nobilior asseratur. Sed ignis longè nobilior, & maior orbe terrarum, atque medius locus præstantior cæteris; itaque suo iure ignis petit medij dominium rectum, & possessionem. Minor præmissa oratio explicatur de loco medio, qui cùm sit finis & terminus aliorum, erit perfectior, & melior. Secundum. Maximè præcipua, & necessaria, atque cunctis salutaris res custodienda diligenter uidetur. Ignis res est primaria, ad usum necessaria, & ad uitam omnium tuendam salutaris, sine uiuifico calore nihil sustentatur Stoico asserente, ergo maximè custodiendus, sed custodiræ locus aptissimus est medius, cuius rei gratia ueteres custodiam, seu pœnu Iouis uocarunt. Ergo in medio sit oportet. Nam medium tenuere beati. Rationes hæ leuissimæ sunt, facileq; eorum fallacia deprehenditur, quod de medio non norunt distinguere. Lectio clara mihi uidetur. {Verumtamen & compluribus} Pythagoræis, aut {alijs, } qui sint, Alexander Aphrodisæus ignorat. Ex historijs reperiendos monet. Archidamum nonnulli tradunt fuisse. Galeni historia philosophica asserit Philolaum Pythagoricum ignem in medio collocasse, quia totius naturæ meditullium censuit, supra quem terram huic nostræ contrariam, & inde nostram collocauit, quam ex opposito sitam illi dixit, & circa eam ferri, quamobrem eos, qui illic sunt a nobis uideri non posse. {non esse regio medij terræ tribuenda uideretur, } idque cùm ex euidentibus nequeant nobis persuadere, ad rationes dialecticas confugiunt. {quod credibile non ex euidentibus, sed potius ex rationibus} probabilibus, non necessarijs {colligerent, } & interim binis. Et primum quidem hæc prima, cuius hæc maior oratio: {Censent enim honestissimo deberi locum præstantissimũ.} Deinceps hæc minor præmissa. {At uerò ignis est terra multo præstantior, } actio, facultas, usus, eius præstantiam indicant. Celer enim ad agendam, promptior ad penetrandum, opportunior ad essentiam cuiusque rei, & uitam omnium animalium. De laudibus ignis est dicendi locus, quibus non modò Vulcani officina, totaque ars fabrilis, & tormentorum bellica, sed etiam coquinaria, & aliæ cum tota corona Stoicorum, & Gymnasijs medicorum subscriberent: id tibi relinquo faciendum, & locum medium esse præstantissimum his uerbis persuadentem anthorem lege, {& finis eorum, quæ media sunt. } Media quidem ambæ terræ, aer, celestia corpora. {ac extremum, necnon } simul etiam {medium, & terminus, } idem medium, & terminus non eodem modo. Conclusio. {Quare ex his cùm ratiocinarentur potius ignem in medio sphæræ} mundi, totiusque ambitus mundani, {& non terram ipsam locari uoluerunt. } Hactenus prima ratio dialectica, & cauillosa. Posthac secunda. cuius primum est conclusio huiusmodi. {Adde Pythagoræos malle ignem habere hanc medij regionem. } Maior præmissa. {Propterea quòd maximè præcipua uniuersi pars custodienda est. } Minor oratio. {Medium autẽ est eiusmodi, } præcipua scilicet pars, & ignis, calorq; uiuificus, & salutaris. Sume in manibus secundum librum de natura Deorum, ubi Cicero aggregauit multa encomia de ignibus. Zenonem introducit, qui opificem, & summum artificem naturæ statuit ignem, & Cleanthem, qui Solem totum igneum, ac stellas flammas esse credidit, {quod Iouis} salutaris Opt. Max. {custodiam, } alij carcerem {nominant. } Qui uocarint medium Iouis custodiam, ignorantur. Alij Orphæum, uel Musæum sic cecinisse, alij Homerum arbitrantur. His argumentis attende responsum.

CONTEXTVS LXVIII.

Ac si medium uno diceretur modo, & medium magnitudinis esset medium rei, & naturæ. At uerò sicut in animalibus non idem est animalis, & corporis medium, ita de toto cælo potius iudicandum est. Quocirca ea de causa perturbari non debent de uniuerso, nec custodiam ad centrum reuocare, sed quærere illud medium quale, & ubi sit aptum esse. Nam illud medium principium est, & præstabile. At loci medium magis

est

est finis, quàm principio simile. Medium enim terminatur, sed finis est terminus, qui terminat. Ac quod continet, & terminat præstantius est terminato, cùm hoc materiæ, illud formæ uim obtineat. Et de loco terræ quidam hanc opinionem habent.

BINAS rationes illorum cauillosas fuisse ostendit distinctio de medio duplici, & magnitudinis, & rei, seu naturæ, quam ignorantes illi utrunque medium, tanquam unum putauerunt. Interest autem inter utrunque, ut inter cor, & umbilicum animalis. Vnum est principium, ceu cor, & præstabile; alterum uerò potius simile fini, quàm principio. Atque medium magnitudinis terminatur, & finis est terminus eius, sed principium rei continet, & terminat præstantius terminato, quod est mediū magnitudinis. Quod uerò præstantius sit continens terminato, exprimitur ex eo, quod istuc terminatum est simile materiæ, & illud formæ. At forma honoratior materia. Demque epilogus. His dupliciter differentia ostenditur inter utrunque medium. Illi autem in rationibus utebantur medio naturæ pro medio magnitudinis. Magnus error. Lege. § Ac si medium uno diceretur modo. § ita illi bina argumenta fecerunt ignari huius diuisionis § & medium magnitudinis esset medium rei, & naturæ, § & tamen unum ab altero seiungi solet. § At uerò sicut in animalibus non idem est animalis, § & corporis medium. Cor enim, aut simile cordi medium est rei, naturæque & animalis, sed umbilicus est medium magnitudinis, & corporis, uelut in homine, Vitruuius libro tertio Architecturæ cap. primo, hunc in modum umbilicum statuit. Item corporis centrum medium naturaliter est umbilicus. Namque si homo collocatus fuerit supinus manibus, & pedibus pansis, circinique collocatum centrum in umbilico eius circumagēdo utrarumque manuum, & pedum digiti linea tangentur. Tibi forma impressa est supini hominis, & ut ita dixerim, circinationis, § ita de toto cælo, idest de mundo § potius indicandum. § sed cur potius? Quia natura maiorem sollicitudinem de maiori habens, in eo hęc media disiunxit potius, quàm in humano genere. At rogabis, & petes quale sit medium naturæ in mundo. Peripathetici respondebunt, quod magis continet. Vltima sphærarum est huiusmodi, ergo ista erit medium. Sed hoc responsum insigne mendacium est. Quanquam magis contineat ultima sphærarum, quæ omnes comprehendit, & a nulla comprehenditur, tamen medium naturæ continet ui, facultate, actione dum singulis impertit uim suam necessariam. Cor enim in microcosmo, & homine non magis continet, quinimo continetur pectore. Sed medium est uirtute, imperio, quoniam uitali spiritu, & facultate omnia membra complet proportione cuique debita. Iccirco in eo fons uitæ est calor naturalis, qui per arterias trāsmittitur ad omnia membra; cuiusmodi item rationem habet principij, & continentis, non mole, sed uirtute. Iccirco astronomi Solē medium censent potestate, & imperio, qui supera, & infera nectit, qui calorem uiuificum distribuit, & lumen stellis, & donat, datque cunctis rebus secundum necessitatem. Plinius sexto capite multa de Sole secundi libri. Homerus diuorum, & hominum patrem uocat, & teste Platone in Theæteto de scientia dialogo cecinit Solem esse catenam rerum inferiorum, & sublimium. Ecquis id non uidet? Et ubi nam gentium hoc obscurum est? Sol ergo sit medium rei, & naturæ in uniuerso, ut etiam inter astra medium obtinet locum, sed medium magnitudinis sit centrum mundi, a quo æquè extremitas abest undique, ergo uerè medium. Ergo facta hac distinctione medij, cauillosæ rationes eorum binæ refelluntur, quia de medio rei, & naturæ præmissæ sunt ueræ, non de medio magnitudinis, quale est terra. § Quocirca § si intellexissent hanc distinctionem medij, § ea de causa perturbari non debuissent de uniuerso, § quia ignis non in medio magnitudinis esse debet, sed calor uiuificus, salutaris uirtute non forma est in Sole, seu in eius motu distrahente aeris partes, unde oritur calor, quod supra septimus tomus sanciuit, § nec reuocare, § aut intro ducere § custodiam, § alij carcerem Iouis in centro mundi, seu § ad centrum reuocare, sed quærere illud medium quale sit, an rei, an magnitudinis, § & ubi sit aptum esse, quoniam medium præstantissimum, quale conueniat dignissimo, non est loci, & magnitudinis, sed rei, neque pręcipuè seruandi locus est medium molis, & centrum mundi, sed in cælo est sphæra Solis, ob id igitur admonet hæc sequens oratio cur debuissent quærere quale medium, & ubi esse aptum esset. § Nam illud medium, § de quo erant argumenta eorum bina, § principium est § efficiendi, conseruandi, & formale potius, quàm materiatum, § & præstabile, § honoreque dignum, naturæque & potestatis medium. § At loci, § & magnitudinis § medium magis est fini, § termino. Terra enim extremum est elementum, & omnino infimum, § quàm principio simile, § & ita esse persuadent hæc uerba. § Medium enim § loci, & molis § terminatur, sed finis est terminus, qui terminat. § Idem etiam secunda ratione ostenditur, atque declaratur differentia inter utrunque medium, quoniam illud rei continet, iccirco præstabile, sed medium loci continetur, simileque materiæ, ergo ignobile. § Ac quod continet, & terminat, præstantius est terminato. § comprobatur. § cùm hoc § terminatum § materiæ, illud § terminans § formæ uim obtineat, § quare si medium loci continetur undique, potius est ignobile, quàm præstabile. Gerit enim uicem materiæ, quæ longè est imperfectior forma terminante. Epilogus reuertitur ad dogma recitatum supra. § Et de loco terræ quæ sit non in medio



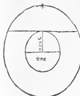
dto ubi ignis, sed circa medium, § quidam hanc opinionem habent. § Quo tibi sit illustrior ars Aristotelica, ne item tibi imponat Archita Tarentinus Pythagoræus, illustrat ueritatem. cùm enim totus orbis terrarum in tres partes prisci diuisissent, (tum rudis adhuc erat geographia) unam septentrionalem, & nostram; alteram mediam sub æquatore; tertiam antichtonam australem nostræ aduersam, & eorum uestigijs calcatam, qui contra nos ea urgent. Forma tibi tradita est in secundo tomo, capiteque de Zonis, & capite de antipodum habitatione. Non pigeat reuisere. cumque nostram, & australem extra certos limites putassent incoli posse feliciter temperati caloris ergo, & medium torrere flammis, quæsiuere Pythagorei, cur potius ardor, & calor in media mundi plaga, quàm in australi, aut septentrionali amplior reperiatur? Respondebant ignem, & calorem in medio seruari oportere, cuiusmodi est plaga media quam Iouis carcerem ob male nitam degentes, & sceleratos homines, & custodiam nominarunt. Et quanquam mirum uideatur, ut sit locus carceris media regio quam illi nobilem, & præstantem putabant; tamen eadem regio ob incensum locum carcer erat improbis, erat item custodia caloris natiui, & huiuscemodi erat locus nobilis, & præstans. An uerò media plaga terrarum sit nobilior nostra, & australi, non dubitarim ex ortu rerum preciosarum, quæ ad nos hodie Lusitanorum nauigationibus aduehuntur. sub eo tractu magna oppida, merces copiosissimæ, suppellectilis ampla. Abundant delitijs, ocio, pace. Quinimo aliqui paradisum terrestrem ibidem collocant. Quibus ergo sibi nota est ars Aristotelica, & quomodo nouit technas cum illa sua arte admirabili disserendi, qua non solum omnes, sed etiam seipsum plane uicit; iccirco dum alios facit cauillari in hac arte, cauillatur maximè, & ita ars deluditur arte. Nec miraberis interdum Aristoteli notam me inurere cauillandi. quod cùm ipse faciat, & aliquot eius interpretes Græci ueritatis amici confiteantur, Galenus etiam medicorum facile princeps, & de omni philosophia optimè meritus, hac de causa passim in suis libris illum carpsit. Vtinam libri de demonstratione Galeni uersarentur in manibus eruditorum. Nam & ibi multa legerentur animaduersa in Aristotelem, cuius est hæc sequens oratio.

CONTEXTVS LXIX.

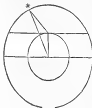
AEquè de statu, & motu. Non enim eadem omnium est sententia. Qui eam negant in medio mundi locatam, hanc circa medium uerti asserunt, neque hanc solam, sed etiam, quæ ei aduersa est, ut paulò ante dicebamus. Ac nonnullis multa etiam huiusmodi corpora circa medium ferri posse uidentur, quæ nobis obiectu terræ delitescunt. Quocirca plures Lunæ defectiones, quàm Solis esse tradunt. Siquidem unumquodque eorum, quæ feruntur ei obijci, & non solùm terram affirmant. Cùm enim terra non sit centrum, sed toto sui hemisphærio ab eo distet, nihilominus non obstat, quo minus quæ apparent, eueniant non secus nobis, qui centrum non incolimus, ac si terra in media mundi sede esset, ita neque nunc quicquam, cum media diametro absimus, perspicuo impedit.

COEPIT author referre ueterũ opiniones, & argumenta, quibus confidebant de loco terrarum; persequitur plures citare de stabilitate terræ, & motu. Interim duas de figura orbis terreni adducet. Repudiauit opiniones, & cauillos redarguet. Nunc exponit binas forte Pythagoreorum sententias. primam prius eorum, quos supra accusauit. § Aequè de statu, § seu firmitate terræ, § & motu, § tametsi alter solum tribui debeat terræ; ergo pro uel, & legendum uenit, sed quid æque? idest sicut non una sententia est de loco terrarum, ita nec una de stabilitate, uel motu eius. § Non enim eadem est omnium sententia; § una subiungitur Pythagoræorum supra. § Qui eam terram negant in medio mundi locatam, hanc § non manere, & quiescere, sed § circa medium uerti asserunt § motu rotundo, non recto. Ergo a philosopho discrepant dupliciter, & quia inficiantur terram manere, & quia hanc profitentur motu in orbem torqueri. Author manere eam immobilem decreturus est, necnon ubi moueretur recto motu agitari suopte pondere. Quinetiam dissident in hac adiectione § neque hanc solùm, sed etiam, quæ ei aduersa est, § & antichtona. si hemisphærium septentrionale fertur circa mediam plagam ardentem sub æquatore, etiam australe uertitur circa eandem, § ut paulò ante dicebamus. § Hucusque prima. Mox secunda & ipsa quorundam forte Pythagoræorum, ut placuit Alexandro interpreti; Philolao tamen Pythagoræo hanc ascribunt. § Ac nonnullis multa etiam huiusmodi corpora § terrena § circa medium ferri posse uidentur, § neque oppones non esse, quia non cernuntur. Causa enim est cur non uideantur, siquidem delitescunt ob interpositam terram. Nam neque cælum suspexeris, ubi manus ob oculos posueris. Hinc reddendi causam onus suscepere, quare plures essent Lunæ defectus, quàm Solis, § quæ nobis obiectu terræ delitescunt. § Sed quæ sunt hæc corpora, aerea ne, an aquea, uel terrea, an atomi Democriti? Terrea sunt, sed nomen non habent. Ergo ficta ad libitum. Spiritus terrestres forte sunt? Neque id quidẽ. Diuines oportet. § Quocirca § ex his corporibus § plures Lunæ defectiones, quàm Solis esse tradunt. § una terra esse non potest, sed plures, quarum una modo adeat umbram terræ, & altera aliquando. § Siquidẽ unumquodque eorũ, quæ feruntur, ei obijci, & non solùm terram affirmant, § supra tibi fuit facta longa oratio de Solis, Lunæque defectibus. Solis labor fit interuentu Lunæ, uel umbra eius, quoties Luna, uel umbra obijcitur Soli per unam lineam centri, & aspectus, ita, ut aspectui se obijciat nostro Luna, oportet. Sed Lunæ deliquium accidit ingressu eius in umbram pyramidatam terræ; ergo non fieret Lunæ defectus, nisi terra obiecta Soli umbram post se redderet. & cùm frequentius fieri soleant, & intra quatuor, aut

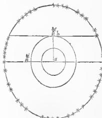
aut quinque menses eclypses Lunares, ergo non terra solum, sed alia corpora obijciuntur Soli, ut umbram post se efficiant, cuius ingressu Luna delinquat. At reuera hoc est mera fabula a Pythagora nunquam affirmata in Astronomia doctissimo. An commentum scholæ eius fuerit, nec id quidem crediderim, cùm nihil edi in publicum finerent, nisi iudicibus uisum fuisset. Astronomi porrò aliam causam tradunt, qui ex unius umbræ terræ obiectu deliquium Lunæ frequentius fieri decernunt. Nam teste Ptolemæo quinto, & sexto editionis magnæ libro, ad deliquium Solis necesse est, ut nulla sit diuersitas aspectus sic, ut potius duo luminaria oporteat esse in eadem linea aspectus, quàm in eadem ueræ coniunctionis linea. itaque ultra lineam centri eiusdem utriusque planetæ necessarium sit idem centrum aspectus in uertice habitantium; quod cùm non sit necesse deliquio Lunæ, sed satis sit in eadem linea centri umbræ, & centri Solis, atque in capite, caudaque draconis Lunam esse; iccirco minori, leuioreque negocio efficitur, & ob id frequentius, quia frequentius est Lunæ adire caput, & caudam draconis uereque oppositam esse Soli, quàm subire Solem in una linea centri aspectus.



Quapropter admodum in fraudem delapsi sunt, qui multa corpora terrena obijci Soli dixere, ut tum unius, tum alterius obiectu frequentius defectus Lunæ efficerentur. Verùm his accidebat aliud periculum. Siquidem hęc deliquia, & alia uisa perpetuo, & cõstanter obseruare non poterant, ubi medio in loco, & in centro non esset terra, ut illi statuebant extra medium. Si enim nos incoleremus regionem aeris, non possemus seruare uisa, sicut obseruãtur a nobis in medio. Ad hoc periculum, & dubium respondebant æquè accidere, ubi esset terra extra medium, ut nunc est in medio. Vt enim nos in superficie, & ambitu terræ uersantes, & non in medio, centroque terræ, quinimo abest centrum a superficie semidiametro apud Alphagranum spatio milliariorum Italiæ 3250, apud Eratosthenem plus, & apud Ptolemæum; attamen ita apparent nobis uisa in cælo, ac si essemus in medio terræ, & centro, quia si tota terra est, uelut punctum ad captum cæli, nulla est illa intercapedo a centro ad superficiem, ita exigua uidetur intercapedo inter hanc terram, & illam circunductam circa medium, quare ut nos obseruare uisa, ita illi possent.



§ Cum enim terra non sit centrum § sui, tametsi centrum mundi dicatur, § sed toto sui hemisphęrio § quanta scilicet semidameter est § ab eo § centro § distet, nihilominus non obstat, quominus quæ apparent, eueniant, non secus nobis, qui centrum non incolimus, ac si terra illa § apud eos circa medium uersa § in mundi media sede esset. § ut ergo non interest utrum in centro, uel in superficie terræ ad notanda uisa cælestia ob insensilem tractum intercapedinis, § ita neque nunc quicquam cùm media diametro absimus, perspicuo impedit. § Verumenimuero potius legerim, ut iacet in codice græco impresso cum illa dictione γάρ, enim, ut reddat oratio causam, cur in illa terra nihil impediret, quo minus animaduerterentur uisa, quia neque nunc, ut est terra in medio, non refert utrum simus in centro, uel in ambitu terræ. Aequè enim notantur.



Inspice figuram commenti teste Aristotele Pythagoræi, quale admitti non potest; ubi enim terra alia esset, aut eadem esset extra mediũ conuersa circa illud, non possemus uidere semper sex signa Zodiaci supra, & non haberemus sex infra in quacunque die, & nocte longiore, & breuiore, neque horizontes sphæram in duo æqualia diuiderent semper obliqui, & recti. Neque stellæ eiusdem magnitudinis ubique uiderentur, neque deliquia de quibus postea cum optimis rationibus terrã in medio collocabimus, nec minimę molis illam esse collatam ad cælum dixerimus. Vbi enim esset admodum ampla, aut extra medium, non possemus prædicta habere, atque alia. Hinc facile adducor ex mari, & terra unam concedere esse sphæram. Siquidem nautæ in alto æquè uident sex signa, & horizontes diuidere mediam sphæram, & alia, sicut in terræ superficie. Quod si mare altius esset terra, & nautæ in superficie maris nauigarent ob altitudinem maris a terra, non conspicerent mediam sphæram semper, & sex signa Zodiaci, & cætera alia. cùm

ergo

ergo suspiciant, non dubium, quin ex mari, & terra una sit sphæra. Ratio hæc plurimum ualet. Sed inspice figuram, medium mundi sit, a, terra uersa circa medium sit, b, ubi sint concentrica medio, & circa illud uersa, non possent in ea homines uidere dimidiam sphæram ob nimiam intercapedinem a medio mundi. At uerò ubi esset excentrica, una ex parte uiderent homines dimidiam sphæram semper, & alia; sed alterum hemisphærium hominum non uideret. Ecce typum excentricæ terræ circa medium mundi, homines qui incolerent hemisphærium, a, b, uiderent dimidiam sphæram, & reliqua sex signa semper, & alia, sed non qui habitarent alterum hemisphærium b, d, a. Cæterum an uerum sit ita uideri a nobis uisa cæli, ac si essemus in centro, cùm simus in superficie terræ. Deinde quid uellent significare Pythagoræi in hac recitata sententia, quam item uidetur author cauillari.

Videri cælestia a nobis incolentibus superficiem terræ, ac si essemus in medio terræ. Vnde terra parua quantitatis ad cælum collata. & quid uelint Pythagoræi.

PRæsentem de quantitate, moleque terræ ad cælum comparata differendi occasionem præteriri nullo modo existimarem. Quanquã terræ magnitudo ad extremum huius tomi explicanda est, tamen inter est emetiri terram non collatam ad cælum & tanquam comparatam. Nam uno sane modo, ceu punctus est non geometricus, cui nulla sit pars, sed physicus perexiguus, altero autem & ipsa magna est alioqui moles. Nunc uerò quia philosophus nos perinde suspicere cælestia ubi sumus, ac centrum incoleremus profitetur cum astronomis, iccirco duo tractaturi sumus. Primum, orbem terrarum ad cælum relatum perexiguæ molis iudicari; secundum, an uerum sit quod author, & astronomi asserunt. Tertium erit de sententia Pythagoræorum quid iudicandum sit. Hæc omnia breuiter. Ptolemæus primi libri editionis magnæ cap. 6. tribus coniecturis admonet terram omnem instar puncti esse ad cælum omne, non autem ad quancunque partem, & orbem eius. Non enim si conferatur cum Luna, cum Venere, cum Mercurio, quibus est tellus longè maior, ceu punctum dici potest, neque cum Sole, Marte, Ioue, Saturno. Siquidem terræ ad hæc corpora est proportio. at inter punctum, & aliquam molem non cadit ratio. Quinetiam neq; reuera ad orbes, cùm ex semidiametro terræ quanta sit cuiusque orbis moles inueniatur, & supra inuenta sit. Nam toties semidiameter terræ multiplicata, & interualla, & orbes emensa est Ptolemæo, & Alphagrano authoribus. quomodo igitur terra est, ceu punctum ad orbes, & omne cælum, si non omnis, sed semidiameter eius metitur omne cælum? Attamen hæc Ptolemæus reliquit scripta. Quod uerò puncti, (quantum ad sensum pertinet) proportionem habeat terra ad spatium, quod est usque ad stellarum, quæ fixæ uocantur sphæram, magno illud argumento est. Hanc Ptolemæi orationem probè intelligas oportet: quoniam non asserit ille terram instar puncti ad cælum collatam, sed uideri ita esse, cùm secus sit. Multum autem interest inter id quod reuera est, & quod solum apparet, & non est. Si ergo quæratur, an terra sit ceu punctum, negandum quidem. Si uerò asseratur uideri tanquam punctum, totum id fatendum. Ergo utrunque persuadebo paucis. Primum reuera tellus magna res est, & multo amplior tribus planetis. ergo si nullus planeta est tanquam punctus sui orbis reuera, ita nec terra illis maior, ut punctus erit. & ne repetã quæ de semidiametro terræ dixi, ex omnibus illis coge argumentum primum probandi terram esse magnitudinis cuiusdam reuera. Deinde nisi esset alicuius magnitudinis, tumor eius non ita magnus uideretur, ut cernitur quidem montium tractu, & alpium, ac planorum spatiorum. Accedit & umbra tam ampla, tamq; producta ob eius obiectum ad Solem, quam non redderet, nisi etiam per se magna esset. Quinetiam supra audisti, aut legisti quanta sit eius moles apud Alphagranum, Ptolemæum, Eratosthenem, & uidebis etiam præclarius ad extremum libri. ergo reuera terrarum orbis est magna moles. Secundum iccirco explicandum est, quoniam dupliciter traditur, uelut punctus, & comparata ad totum cælũ, & quo ad uisum, & aspectum. Nam mihi moles perparua est, sed tamen aliqua moles est. Culex item ad Elephantem exiguus est, sed tamen atomo maior. Ergo philosophi, Astronomi non tradunt terram esse reuera punctum, & tanquã punctum, sed comparatione ad cælum, & quo ad obseruationes apparentium, & quo ad aspectum. Quo ad cæli comparationem, habuisti supra in septimo tomo quantus sit ambitus primi cæli, & quantus sit terræ. Ergo si non piget recognoscere locum, profecto est, uelut culicis ad Elephantem, de qua Plinius cap. 70. secundi libri. Hæ tot portiones terræ, immo uerò, ut plures tradidere mundi punctus, neque aliud est terra uniuersa. Attamen imperita uulgi plebs non potest adduci. Vt orbem terrarum non putet maiorem Sole, & quocunque astro. Allucinatur, & ratio admonet fere uni gradui terreno Germanicè milliariorũ. 15. respondere in cælo gradum 570581 milliariorum. Quo item ad aspectum, ut punctus iudicatur, propterea quod si poneretur in cælo Iouis non cerneretur. Vnde incipit moles terræ uideri tanquam pun-

ctus esse. Verumenimuero non conuenit inter omnes de loco, ubi incipiat uideri, uelut punctus esse. Siquidem nonnulli solum ad firmamentum terram relatam esse instar puncti affirmant. Veruntamen perexiguæ molis apparere collatam ad orbes trium superiorum propter diuersitatem aspectus nullã, quæ incipit nulla esse in Martis orbe. At uerò decipiuntur isti, quoniam in orbe Martis si tellus esset, a nobis cerneretur bene magna. Cùm corpus planetæ sit terra bis maior, & dimidium corporis planetæ apparet bene magnum, ergo terra, quæ est tota dimidium planetæ uideretur bene magna: ergo ibi non obstaret sublata diuersitas aspectus, quin appareret magna, non autem uelut punctus. Attamen in cælo Iouis non cerneretur terra ubi esset, quoniam cùm Iuppiter uix cernatur, qui est terrarum orbe maior nonagies semel, multo ergo minus terra. Adde ibi omnem diuersitatem aspectus sublatam. Ergo terra, est uelut punctum ad orbem Iouis, Saturni, firmamenti. Non autem uidetur eiusmodi collata ad Lunam, imo magnæ quantitatis, quia terra multo maior Luna, & ubi illic esset ubi Luna, maior multo cerneretur. Adde magnam esse diuersitatem aspectus, ergo magnæ quantitatis terra uidetur. Quod etiam eclypses Solis, & Lunæ ostendunt. Vbi terra esset in orbe Lunæ, plus occultaret lumen Solis, ac frequentius ob molem maiorem. Quinetiam eclypsis Lunæ, ingressu enit fit umbræ ubi tota tegitur Luna, ergo terra non uelut punctum collata ad Lunam, neque si conferatur cum Mercurio, Venere eisdem fere de causis, uelut punctus uidebitur Et quanquam sit Sole multo minor, tamen quia in cælo Solis ubi esset, cerneretur, quod pro ratione interuallorũ ostendere potes hoc modo. Si.n. Venus uĩ absens a terra quantũ supra præclarum fuit, multo minor terra. & si bis, terq; auxeris interuallũ, quo Sol abest a cẽtro pro excessu magnitudinis suę collatæ ad Venerem, uideri poterit in orbe Solis; ita quanto magis abest Sol a medio; tanto etiam magis terra excedit molem Veneris. Quare terra non uelut punctus uidetur, donec ad orbem Iouis peruenitur. Cæterùm quo ad obseruationes rerum cælestium, non omnium, sed quarundam uidetur, uelut pũctus, uel exiguæ magnitudinis. Equidem perexiguæ magnitudinis illam uideri ad extremum libri Aristoteles demonstrabit tribus, aut quatuor argumentis ab euidentibus depromptis, de quibus ibidem. nunc tanquam præoccupando lectorem Ptolemæus cap. 6. primi libri editionis magnæ, ut dicebam, his coniecturis uideri uelut punctum docet. prima. quia ab omnibus terræ partibus magnitudines stellarum, atque distãtiæ in eisdem temporibus æquales, similesq; uidentur, quemadmodum obseruationes in diuersis climatibus factæ ostendunt. siue enim in Meroe, siue in Syene, siue in Alexandria, aut Romæ obseruaueris uisa cælestia, & præsertim sublatis ab aere, quæ possent aciem oculorum perstringere, stellæ fixæ & planetæ eiusdẽ molis, & distantiæ uidentur. Nempe si foramine Astrolabij dioptræ apto ad stellas fixas suspiciendas obseruaueris astrum primæ magnitudinis, ita eiusdem apparebit in Meroe, & Syene, & Romæ, quare semidiameter terræ, mediaq; latitudo, ceu punctus est. Quod de fixis astris diximus, etiam de alijs errantibus dicendum. Alphagranus idem asseruit differentia quarta, & Ioannes de Sacro Busco in compendiolo sphæræ. Sed secunda coniectura Ptolemæi hæc est, quod fixis gnomonibus, & stilis in quauis superficie terrę, ita umbrę inseruiunt obseruationibus, ac si essent in centro terræ, Itaque ad sensum exigua est illa intercapedo semidiametri. Tertia item coniectura quia ubicunque sit homo, sic dimidium cæli suspicit, ac si esset in centro mundi, & horizon suus semper diuidit cælum in duas partes. Hinc fit, quod ubicunque sit homo, semper sex signa Zodiaci supra habet, & sex infra. Apparet ergo, ut terræ latitudo sit exiguæ, & nullius molis ad sensum notandi cælestia. Vnde Ioannes de Sacro Busco etiam rationem geminam adducit. primam. Si terra esset alicuius quantitatis ad sensum animaduertendi cælestia, non suspiceremus dimidiũ cæli. Cernitur semper, ergo nullius notabilis est magnitudinis. Addit etiam, ab eo æquè uideri cæli dimidium stelliferi, cuius horizon, finalis scilicet circulus diuideret in centro orbem illum in duo media, atque ab illo, qui in superficie terræ horizontem haberet diuidentem in duo media cælum, ergo semidiameter terræ nullius quantitatis ad sensum. Annectit etiam Alphagrani rationem differentia 4, ubi hæc scriptio. Et in sequentibus etiam patefaciemus quantitatem mensuræ stellarum, quod minor stellarum de stellis fixis, scilicet quæ patent aspectui nostro, sit maior terra, & minor stellarum cæli uidetur, ut punctus in cælo, quanto magis corpus terræ, quod est minus minori stellarum nullius quantitatis erit uersus cæli corpus. Iam ergo patet ex hoc, quod diximus de terra, quæ sit in medio mundi, ut punctus cæli. Alij aiunt item umbras æquinoctiales orientis, & occidentis Solis constituere unã lineam rectam perinde, ac si iacerentur in planum per centrum terrę. Quibus colligunt terrę paruam molem esse ad notanda cęlestia.

Ego autem ad explicationem secũdi, quod supra pollicebar, uidelicet an ita sit, sicut astronomi sentiũt, conquisitius cum Ptolemæo, & astronomis disputabo, hunc enim in modum agnoueris ueritatem. Primũ reuera non æquè, & pariter cernit medium cæli, qui in superficie terræ, & summitate degit uitam, & qui in medio,

medio, centroq; terræ esset. Qui in superficie terræ est, lineam non habet per medium transeuntem, sed qui solum in centro est. Siquidem homocentricorum orbium diameter est uera, quæ transit per centrum, itaq; re ipsa hic solus medium obtinet, & uidet. qui autem est in superficie terræ tanto minus medij cernit reuera, quantum semidiameter terræ continet. Vide paulò supra figuram. Veruntamen quia ad animaduertenda cælestia illa semidiameter est paruæ quantitatis, iccirco uidetur ubicunque sit homo dimidium cæli, & horizontes apparent diuidentes mediam sphæram. An uerò homo in superficie terræ uideat dimidium orbem Lunæ, Veneris, Mercurij, quidam statim respondent non uidere, sed solùm dimidium cæli stelliferi.

Deinde cũ Ptolemæo, & astronomis congrediar primũ nos fallunt argumẽto, quia ex uisa semidiametro terræ nullius quantitatis ad cælũ collata concludunt totã diametrum, & omnem orbem terrarum nullius quantitatis aut uelut puncti esse ad notãda cælestia, ac si quis ex naso nullius uisę quantitatis colligeret totũ corpus humanum nullius uisæ quantitatis, quod absurdissimum est. Rursus alia fraus incidit apparens, quia stellę, & cælum uidentur ubique terrarum hemisphærij æquè in medio, & in superficie æquales, & illud dimidium, non propter exiguitatem semidiametri terræ, sed ob magnam molem stellæ fixæ, & firmamenti, quæ ubicunque est homo, non uidet certæ quantitatis, sed minora, quàm sint. Iccirco tam in centro, quàm in superficie semper dimidium cæli ostendit horizon. Et hoc attende diligenter, quia notabile est. Reliquum dicat Ptolemæus quæso, si semidiameter terræ nullius est quantitatis ad uisa cælestia, unde est illa in terra diuisio coloris & temperiei sic, ut aliqua climata eiusdem semidiametri sint perpetui gelu, uelut extrema Zona, & alia perpetuo ardeant prope mediam plagam? si enim esset semidiameter illa, ut punctus, deberet ob exiguitatem uno modo affici. Quinetiam si nullius est molis eadem, cur dierum tanta inæqualitas, siquidem dies artificialis tanto longior fit, quanto clima recedit a medio longius; & contra tanto æqualis nocti magis, quanto propius accedit ad mediam plagam? Adde quare quædam sint stellæ, ceu canopus, quæ non uidentur in quinto, sextoque climate. Vbi parua moles esset terræ, ut uni climati, ita alteri apparerent. Atque cur deliquia Lunæ, uel Solis non æquè omnibus, & pari tempore perspiciuntur? Ac cur planetæ tum propinquiores, tum remotiores, necnon maiores, & minores cernuntur? Equidem excentrici, epicycli ridendi essent, quoniam tanta est exiguitas semidiametri terræ, ut uno & eodem modo illi uideri debeant. quod si uariè uidentur, non alia de causa est, nisi quia aliud centrum est excentrici a centro mundi maximè distans. Ergo non est semidiameter, uelut punctus. quæ omnia contra primam rationem Ptolemæi. In secundam item coniecturam disputabis, propterea quòd umbræ diuersę sunt a Syene ad Meroem, quàm a Syene ad Romam. Nam ultra tropicum uergunt meridianæ umbræ ad septentrionem, sed intra tropicum ad austrum, & contra australes ad septentrionem, iccirco Poeta ille cecinit Lucanus,

Ignotum uobis Arabes uenistis in orbem,
Vmbras mirati nemorum non ire sinistras.

Rursus Gnomones non possunt umbras reddere pares, ubi inæqualitas dierũ est. Si ergo tanta est inęqualitas umbrarũ, non potest esse semidiameter terræ exiguæ quantitatis. De horizonte iam declarauı, quod non potest quicunque diuidere medium cælum, sed solùm illius, qui esset in medio mundi, aut in eo parallelo medio haberet horizontem, qui reuera diuideret, alter in superficie terræ nequit obtinere reuera medium, alioquin multa absurda in geometria occurrerent. Ego silebo hæc, ne longior sermo fiat. Tacebo etiam, quomodo si paruæ esset quantitatis semidiameter, fieret diuersitas aspectuum. Equidem nulla esset, tametsi de diuersitate aspectus dicerent, ideo eam fieri, quia terra, & semidiameter eius est magnæ molis collata ad Lunam, Venerem, Mercurium, ultra quos non est uisa diuersitas aspectus, propterea quòd semidiameter terræ adeò paruæ molis est, & orbes maximè remoti superiorum. Postremo ad rationes contra Ptolemæum quicunque uelit, respondeat, ego certo scio uideri quæ ille dixit non ob insensilem quantitatem semidiametri terræ, sed ob molẽ magnam firmamenti, & orbium superiorum, ac stellarum. Quod ad Pythagoræos attinet non aliam terram, nisi nostrum hemisphærium circa medium terræ ferri dixere, & huic oppositum antipodum, iccirco tradidere quo ad uisa, ęquè uideri in media plaga, ac in extrema Zona cuncta; quo ad firmamentum, & orbes superiores, tametsi qui esset in centro æquè uideret utrunque polum, & tam aspra septentrionalia, quàm australia, quod non cuique in superficie terræ darum est hæc uidere. Sed ad extremum huius tomi erit adhuc occasio dicendi de hac insensili quantitate semidiametri terræ.

CONTEXTVS LXX.

AC quidam illam in centro collocatam aiunt, nec non uerti circa ordinatum uniuersi polum, sicut in Timæo proditum est.

SVNT qui nunc de quiete terræ uolunt citari opinionem in Timæo scriptam. sunt qui de motu, deque uerbo isto græco εἱλλομένην disceptant, an significet illigatam esse, aut uerti terram. Ego ne uidear nugari cum istis, si contextus græcus rectè scriptus est, uerbum scriptum est per ει diphthongum, & significat uerti. An uitium ceciderit in scriptura, id quidem probabile est, propterea quòd Plato in Timęo

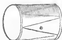
per iota uerbo ſcripto utitur, & ſignificat illigatam eſſe terram. Sic circunfertur Marſilij Florentini tranſlatio. Terram autem altricem noſtram circa polum per uniuerſum extenſum alligatam diei, noctisque effectricem. Vnde duo menda in contextu græco apparent Ariſtotelis. Vnum in uerbo, εἰλεῖσθαι. Alterum in eo τεταγμένην, quod uertunt in hoc, ordinatum, cùm deberet uerti in hoc, extenſum. Ergo ſi corrigantur, omnis eſt ſublata diſceptatio. quin etiam uerè Ariſtoteles hiſtoriam Timæi narrabit, qui terram immobilem ſtatuit in eodem libro non ſemel, iccirco figuram cubi illi dicauit ineptiſsimā motui. Atque in Phædone ſtatuit Plato terram unam in cælo, ſed hoc intelligitur ænigmaticè, & alteram in medio mundi. Hęc illius oratio. Perſuaſum quidem mihi eſt, primum; ſi terra eſt in cæli medio rotunda, nihil ei opus eſſe, uel aere, uel alia huiuſmodi neceſsitate ad hoc, ut nunquam decidat, ſed ad eam ſuſtinendam ſatis id eſſe, quod & cælum undique ſibi ipſi ſimillimum eſt omnino, & undique æquilibris ſibi terra. Res enim æquilibris in ſimilis alicuius medio poſita, nec magis, nec minus poteſt in aliquam partem inclinari. Cumque ſimiliter ſe habeat, ab inclinatione permanet aliena. Hæc Plato, quæ non recuſaturus eſt Ariſtoteles; ergo nō uerti circa polum, ſed illigatam eſſe in Timæo ille dixiſſe uoluit. Alioquin Timæus Locrenſis inconſtans eſſet, qui terram ſemper immobilem ſtatuit, & poſtea ſubiunxit uerti circa polum extenſum, quod Platonici de Timæo dici non permitterent. Verùm uerbo, illigari, uoluit uti, ut oſtenderet ſpeciem immobilitatis ſuæ. Et Deus eſt immobilis, & uertices mundi, & uniuerſum in ſuo loco, ſed hæc non ſunt alligata axi extenſo per uniuerſum. Atque alligatam dixit, ne quis plebeius admiraretur in medio terram non cadere. Verbo plebem liberauit ſuſpicione, dixit enim illigatam eſſe; Sed uinculum eſt illius maximum pondus, quale nequit infimo gaudere, & cùm terra ubique ſit infimi, non poteſt decidere. Quare non recitatur opinio falſo, ſed contextus eſt deprauatus. Opinio recitatur de quiete, ut recitata fuit illa de motu terræ. § Ac quidam illam § terram § in centro collocatam aiunt § & poſitam § necnon uerti. § Corrige, Necnon illigatam eſſe. Hanc deſiderari correctionē hoc uerbū præcedens κεῖσθαι indicat. Si enim terra eſt poſita, & iacet in medio, quomodo uerti ſubiungere potuit? Nam manere, & uerti idem omnino dici non poteſt. quare me iudice corrige locum, de quo poſtea, § circa ordinatum. § corrige item, & ſcribito § circa extenſum polum, § id eſt circa axem mundi. Nomen græcum polus non a polita parte mundi, ut ignari bonarum literarum ſcribunt, ſed potius a uerbo πολέω, uerto, unde πόλοι Græcè, Latinè dicuntur uertices, circa quos uertuntur alia ſydera, & cùm circa axem mundi uertantur orbes, & axis dici poteſt polus. Hoc nomen tria ſignificat, altiſsimam mundi partem, quæ gemina eſt. Vna arctica noſtra, Altera antarctica ſublimis antipodibus. Hinc dicuntur poli Zodiaci, qui abſunt a polis mundi 23 gradibus, & minutis 30. Item polus pro ſummo cælo uſurpari ſolet. Nunc pro axe. Non eſt axis, ſed noſtra illum cogitatio fingit extenſum ex una extremitate mundi ad alteram traiectum per medium terrarum. Verum de polis, & axe in ſecundo tomo reperies multa. Ne illud denique prætermiſſum uideatur, Heraclitus Ponticus, Niceas Syracuſius terram in medio mundi conuerti putarunt, & tueri etiam uiſa cæleſtia conati ſunt § ſicut in Timæo proditum eſt. § liber ille totus eſt de natura. Vnde Ariſtoteles hauſit multa, & quædam cauillari expertus eſt.

CONTEXTVS LXXI.

ET de figura ſimiliter ambigitur. Nam quibuſdam eſſe rotunda, quibuſdam lata, inſtarque figuræ tympani uidetur, quam figuram aſſerunt coniectura, quod Sol oriens, occidenſque dum deliteſcit ſub terra, non rotundam ſed rectam uidetur eam facere, ac ſi deceat, ubi quidem rotunda eſſet ſectionem illam effici, circuli inſtar, qui ſecum animo cogitare debuiſſent interuallum Solis a terra, & molem rotunditatis, cùm etiam in paruis circulis ſi longè abfuerint recta uideatur. Non ergo huius uiſi cauſſa diffidendum fuit, quin molem terræ rotundam faterentur. Quin etiam addunt deberi neceſſario hanc illi figuram ob quietem. Verum enimuero de motu, & ſtabilitate eius plures modi ſunt.

OPINIONEM Pythagoręorum de ſitu terræ, de motu, & quiete, ac aliorum ubi narrauit oratio, æquè facit de figura terræ. Nec una enim eſt, neque conuenit inter ueteres. Geminam refert. Vna rotundum aſſeruit, quæ hodie etiam laudatur; & altera duxit eam planam, tympani tamen inſtar, ſeu cylindri. Hæc forma cylindri eſt. In hanc uenere opinionem ueterum quidam, ceu Leucippus, tametſi collega eius Democritus potius eam putauit diſco ſimilem & concauam. Anaximander credidit eam columnę ſimilem, quæ planam haberet ſuperficiem. Anaximenes exiſtimauit eandem menſæ ſimilem. Sed redeundum ad contextum orationis. Qui tympani formam terræ nuncupant, duobus argumentis confidebant. Primo. ex uiſa figura recta iſtiuſmodi oriente, aut occidente Sole; Et obſeruari magis ſolet occumbente, propterea quòd tum Sol dimidi apparet per medium, & una pars infra horizontem eſt, & altera ſupra, iccirco ſcindi Sol uidetur per medium rectè, & non niſi ob interuentum terræ. ergo ſi cuiuſmodi eſt ſui figuram oſtendit, ceu in ſpeculo fieri ſolet, ergo terra rectæ figuræ, ac planæ eſt.

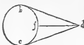
Tympani figura



In

In gratiam tyronum placuit erigere hanc figuram ad arbitrium illorum, ubi sectio illa ab horizonte, & terra sit recta. Et quo ad id uisum eos statim Aristoteles reprehendit, quia ob illud non debebant recedere a uera rotunditate terræ. Si quidem ex prospectiuę præceptis quæ rotunda sunt, & exigua uisa solent procul uideri recta, idque testatum facit author siquis prospexerit procul paruos circulos. Nam moles eorum uidebitur recta. Si portò illi emensi fuissent interualliũ, quia abesse procul uidetur oriens, uel occiduus Sol, & uisam molem Solis unde recta uidetur sectio illa inuenissent, Ptolemæus cap. 4. primi editionis magnæ, seu barbarè Almagesti repudiauit hanc formam terræ. Hæc illius refutatio. Quod autem nec cylindri quidem formam habent ita, ut rotunda quidem superficies ad ortum, atque ad occasum uersa sit rotunda, sed planarum basium latera ad mundi polos, quod quasi uerisimile aliqui putarunt inde perspicuũ est, quòd nulla unquam stella semper conuexam habentibus superficiem cerneretur, sed aut omnes omnibus orirentur, atque occiderent, aut eædem & æqualiter ab utroque polo distantes omnibus semper apparerent. Nunc uerò quanto magis ad septentrionem progredimur, tanto plures australiorum quidem stellarum occultantur, borealiorum autem cernuntur; Vt hinc pateat, quod etiam hæc terræ gibbositas obices proportionaliter ad laterales faciens partes sphæricam figuram undique ostendit. At uerò, ne scrupulus remaneat abeunti, siquis cylindri formam terræ dicauerit ad austrum, & ad septentrionem & latera planiora ad ortum, & occasum, uelut ex segmento illo Solis potius cylindri forma constitui debet plane multa absurda incident; primum in occidente non posse uideri defectus solares rotundos. Atque umbra noctis in pyramidem non procederet. Quinetiam Sol sua uicinitate in ortu, & occasu magis calfaceret. Ac propinquior terræ esset in ortu, & in occasu, quàm in meridie. Rursus æquè sub idem tempus uideretur ab orientalibus, & occidentalibus. Quinimo in occasu non faceret noctem, & in ortu nec diem. siquidem propter planitiem utriusque lateris in occasu Sol æquè uideretur ab australibus & septentrionalibus. Itidem in ortu; & ne consecter alia multa, non conuenit hæc figura tympani terræ utcunque figuretur. Sed de primo argumento hactenus. Secundum eandem tympani formam terræ assignat ob quietem, cùm rotunda sit admodum uolubilis, quia ubique angulus, & quia tangit in puncto, & quia undique sui quàm simillima est. sed illa cylindri ob plana latera quieti est aptissima. Verùm quia incidit sermo de quiete, author subiungit uarias fuisse opiniones, & plures modos de motu & quiete eius. Contextus hic est. § Et de figura similiter, § ceu de situ, motu, statuque dubitabatur, § ambigitur, § & ambiguitatem controuersiamque ostendit. § Nam quibusdam esse rotunda. § Quæ opinio collaudabitur suo loco pluribus. § Quibusdam § lata, seu plana. In rotundo corpore latitudo est, & designantur lata, ut in prima sphæra imagines cælestes, & tractus, sicut in pila etiam manu elaborata apparet § instarque figuræ tympani, § cylindri § uidetur. § Multipliciter cylindrus figurari solet. placuit supra duos modos exprimi. Huius autem opinionis duo fundamenta, seu argumenta, seu coniecturas binas adducit. primum argumentum ex uiso quodam, § quam figuram asserunt coniectura, quod Sol oriens, occidensque dum delitescit sub terra non rotundam, sed rectam uidetur eam facere, § & indicare istiusmodi, § ac si deceat, ubi quidem rotunda esset § ab opposito argumentum, & ex connexo § sectionem illam, § quæ uidetur sicut supra figura tibi significabat dum Sol sub horizonte partem habet, & partem supra, & euidentius cùm medius apparet diuisus ab horizonte § effici circuli instar, § adde tu, sed non sit eiusmodi, sed potius rectè, ergo rectę est figuræ terra. Cui argumento respondet author, & arguit eos ignorantiæ § qui secum animo cogitare debuissent interuallum Solis a terra, § quia quæ distant, aut distare uidentur aliter uideri solent, quam cùm uicina apparent ex libro prospectiuę, § & molem rotunditatis § Solis, § cùm etiam § ex eadem disciplina prospiciendi § in paruis circulis si longè abfuerint § recta moles, uel diameter eorum § uideatur. § Euclides in sua prospectiua, ut nunc taceam illam Vitulonis, sic præceptum posuit. Si in eodem plano, in quo & oculus circuli ambitus positus fuerit, recta linea ipsius circuli ambitus apparebit, ceu figura tibi index est huiusmodi; ergo in ortu, uel in occasu cùm Sol in eodem plano horizontis,

appareat, recta illius uel diameter, uel chorda uidebitur ut plus minus a terra dissectus erit Sol. Si igitur hæc nouere illi ueteres, § non ergo huius uisi causa diffidendum fuit, quin molem terræ rotundam fate-rentur. § De primo argumento hæc, contra responsum authoris quis obijceret, ut in deliquio tam Solis, quàm Lunæ incisiones uergunt ad rotunditatē; Vnde Sol Lunaque rotundi planetæ deprehenduntur. ita si terra rotunda, illa sectio ad rotunditatem declinaret, non autem declinat, ergo non rotunda. Sed hæc obiectio puerilis est, propterea quòd oculus, & res uisa debet esse in eadem plani superficie, sicut est cùm Sol oritur, & occidit. At uerò in utroque deliquio Solis, & Lunæ neuter planeta est in eodem plano, uel in eadem superficie cum oculo, iccirco incisiones illæ uidentur uergere ad rotunditatem, sicut sunt corpora. Cæterum de secundo argumento illorum. § Quin etiam addunt deberi necessario hanc illi figuram§ cylindri § ob quietem, § aptior enim ad eam est, quàm uolubilis sphæra. Et quia mentio facta est de quiete, subiungitur. § Verum enimuero de motu, & stabilitate eius plures modi sunt, quos enarrabit author. §



CONTEXTVS LXXII.

Ergo omnibus necesse est, ut aggrediātur dubitare. Forte enim est animi admodum a ratione alieni non admirari quomodo exigua particula terræ si e sublimi loco dimissa fuerit, feratur, nec manere uelit, & maior semper celerius, & non si totam terram quis ex alto loco demitteret eam moueri, nunque tantum pondus quiescere. Atque si quis earum partium, quæ deferuntur totam terram subter amouerit priusquam decidant, nihilominus descendent deorsum nullo resistente. Quapropter merito præceptum philosophiæ institui dubitare.

De motu, & quiete terræ testatus est supra complures modos esse traditos ab opinantibus, hos persequi consilium est. Sed orditur a dubitationibus, et exordij istiusmodi causam reddit, quoniam ignaui animi est, ac socordiæ pleni, qui dubitare, & admirari nescit. Aut omnia sibi sunt æquè aperta, & ignota, aut est tam nebulo, & rudis, ut non sibi in mentem cadant uariæ de rebus dubitationes. Iccirco prisci admodum patres ante Thalem Milesium, & septem sapientes in Græcia hebetiores habiti sunt, quia nesciuerunt admirari, & dubitare. Quo autem primo tempore cœperunt admirari secreta, & mysteria naturę inuenere. Sed qui uerè scit, is est, ut tertio metaphy. codice legitur, qui nouerit dissoluere nodos, & bene dubitare. Sed de his aliàs; nunc ea grauis dubitatio premit, & torsit olim ingenia hominum, cur tota terra de suo loco non decidat, cùm magnum sit pondus. Et si, licet argumentari a minore ad maius, & ad maximum ex præceptis in topicis, profectò ubi glebula terræ liberè ex alto demittatur, suapte natura, suopteque pondere descendit. Si item pondus maius permittatur liberum, celerius delabitur deorsum. Ergo multo magis orbis terrarum descendat oportet, quid ergo illum medio detinet, ne altius demeet? Atque secundo argumento dubitatio confirmatur, quia amota terra tota partes superius positæ descendunt altius, quàm ubi nūc iacet terra. cur non item tota tellus altius descendit, quàm ubi nunc moratur? Grauissimæ præsertim uulgo, & plebi, atq; Plinio capitibus secundi libri. 5. 66. & 67. dubitationes, qui commentus est quandam causam cur tantum pondus non decidat. Suo hæc loco manifesta erit. Interim hæc legito, § Ergo omnibus§ philosophandi causa § necesse est. § Non enim scitur, nisi quod dubium uidebatur, § ut aggrediantur dubitare § Admiratio initium fuit philosophiæ primo metaphy. & in Theæteto Platonis. sed cur a dubitationibus sit inchoandum, attende. § forte enim est animi admodum a ratione alieni non admirari quomodo exigua particula terræ si e sublimi loco dimissa fuerit feratur, nec manere uelit, & maior pars semper celerius, & non si totam terram quis ex alto loco dimitteret, eam moueri, nunque tantū pondus quiescere. § dubitatio est cur tantum totius terræ pondus non adhuc altius descendat, argumento ex uerbis authoris deprompto a minore ad maius, ad maximum, ut paulò supra feci. Additur item aliud argumentum confirmandæ dubitationis, § Atque si quis earum partium, quæ deferuntur, totam terram subter amouerit priusquam decidant, nihilominus descendent deorsum nullo resistente, § ob id iubet terram amoueri, ne illa renitente non possint descendere, ergo si amoto impedimento partes altius decidunt, cur non tota terra altius descendit, quàm ubi est? Concludit Aristoteles deniq; dubitandum esse. § Quapropter merito præceptum philosophiæ, § aut eius institutum § institui dubitare. §

CONTEXTVS LXXIII.

SED *quis admiraretur non magis absurdas uideri dissolutiones hac de re, quàm sit dubitatio.*

Modus loquendi grecè fecit hanc orationem paulò obscuriorem, tametsi alij exemplaria testantur se habuisse illustriora. Vtcunque hæc est uerborum sententia, aliquem admiraturum, quòd solutiones, & explicationes dubitationis æquè absurdæ sunt, ac ipsa dubitatio puerilis, & uulgaris. At uerò explicationes absurdas esse docebit seriatim. Quinque enim modos ueterum dissoluendæ dubitationis

allaturus

allaturus est author. Primum Xenophanis Colophonij. Secundum Thaletis Milesij. Tertium Anaximenis, Anaxagoræ, Democriti. Quartum Empedoclis. Quintum Anaximãdri. Xenophanes autem terram omnem manere in suo loco fassus est ob id, ne descendat ad infinitum, & ad abyssum: contra quem disputabit. Thales uerò Milesius terræ inferiorem suppoluit aquam, & hac sustineri terram ne cadat existimauit. Quatuor argumentis oppugnabitur. Anaximenes item cum socijs credidit terram esse latam, sustineri ob id facile aere, qui cùm non possit occupatus a terra lata, cogitur sustinere illam. Reprehendetur tribus fere argumentis. Empedocles cecinit ob celerem cæli conuersionem sustineri, ne cadat, ubi communiter cũ alijs fuerit reiectus, etiam separatim quatuor rationibus redarguetur. Anaximander permanere terram ubi est, ob similitudinem cum omnibus censuit; iccirco cùm sit ubique simillima rebus, non magis huc, quàm illuc impellitur. Quinq; argumentis exploditur, sed a Xenophane Colophonio sic certandi facit initium author.

CONTEXTVS LXXIIII.

QVI uerò, uelut Xenophanes Colophonius ob hæc locum terræ deorsum infinitum aiunt, quia ipsa radices misit usque ad infinitum, hæc dixere, ne quærendo causam sibi facesserẽt negocium. Quocirca Empedocles sic eum reprehendit.

Si modò sunt immensa Soli ima, & latior æther,
Vt stultis effuderunt sermonibus olim.
Ora uirum, species quibus est incognita mundi.

DE dubitatione diluenda, & enodanda ueteres non diligentes, sed ut in buccam ueniebat, dicere periclitati sunt. Xenophanes Colophonius, de cuius patria, de genere philosophandi, de seculo quo floruit, aliàs texui historiam, quo se quærendi causam molestia liberaret, locum terræ deorsum immensum dixit, ad quem usq; terra suas radices emisit. iccirco non decidere illam asseruit, non modò ne motus ad infinitum contendant, quia nullus est eiusmodi quarta libri classe; sed etiam quia figit radices suas in loco infinito, unde euelli, & distrahi nequit. Verũ enimuero non constat qui sit iste locus infinitus, an æther, aerve, an aqua, nisi inane immensum subijciat. Verum quomodo radices terræ figi possunt in uacuo? Hæc opinio Xenophanis non aliter confutatur, quàm tribus Empedoclis heroicis carminibus. Quoniam stultũ est subijcere solo terrarum infinitum, sicut ora uirorum, uelut Xenophanis, in uulgus publicarunt inscia ordinis, & formæ uniuersi. Ergo hic contextus in duo diuiditur. primum narrat Xenophanis solutionem, quam propositæ quæstioni afferebat. Secundum illius confutationem ex carminibus Empedoclis. Facile est legere, & præclara uerba, non ergo uerbotenus explicabo.

CONTEXTVS LXXV.

ALij uerò illam in aqua locant. Hunc enim uetustissimum fuisse sermonem accepimus, quem fecisse Thalem Milesium tradunt, quasi quiescat ille, quia uelut lignum, aut aliquid huiusmodi alterum innatet.

SOlutionem quæstionis aliam affert a Thalete Milesio datam, qui commentus est aqua sustineri terrã. Hic subiecit aquam terræ, ut ergo aqua subdita ligno non sinit illud mergi, nisi sit eius generis lignum, quod uelut plumbum mergi soleat; ita nec permittit terrarum orbem altius descendere. Hæc sententia fuit uetustissima, quia & author fuit uetustissimus, & primus qui e reditu ab Aegypto physiologiam in Græciam introduxit minorem. Claruit dum prædixit Solis defectum sub Astyage anno. 4. olympiadis 48. Ante natum Pythagoram extitit annos 87. de quo quia alibi plura narraui, non ero nunc longior. Lege uerba clarissima. primo metaphysicorum quoq; asseruit hunc philosophum posuisse terram mari altiorem.

CONTEXTVS LXXVI.

ET enim horum nihil suapte natura in aere manere potest, sed in aqua, ac si non eadem esset ratio de terra, & aqua uehente terram. Neque enim insitum est aquæ supra manere, nisi certo in loco. Adde sicut aer aqua leuior, & ita aqua terra, quemodo putant leuius sub grauiore inferiore loco natura collocare? Ac sic tota terra suapte natura potest permanere in aqua, & quæuis partium plane permaneret. At uerò id nunc fieri non constat, immo quæuis pars fertur ad infimum locum, & tanto celerius, quanto maior. Verùm uidentur quærere isti ad aliquid usque, sed non quoad quæstio postulat. Nobis enim omnibus in more positum est quæstiones indagare non ad rem, sed ad contradicentem. Iste enim secum animo quærit, donec sibimet non potest aliud obijcere;

Iccirco eum, qui de rē proposita rectè uult quærere, oportet sibi proprijs obiectionibus in genere aduersari; et hoc oritur ex eo, quod omnes differentias explorauisse oportuit.

ALij tribus, ego quatuor argumentis sentio Thalem Milesium argui. Primum est, quia cùm pariter fere aqua sustineri debeat, nam neque illi insitum est ubique permanere, nisi in proprio loco, extra quem semper propendet in illum ardore naturæ ita cupientis; ergo requirenda esset moles ut sustentaculum, & firmamentum eius. quod cùm non uideatur nisi terra, ergo potius aqua nititur terra, quàm contra terra aqua. Lege hanc primam rationem, ubi præoccupans lectorem, qui cernit aere nihil sustentari pōderis, aqua Thales Milesius terram firmari aiebat. {Etenim horum} ponderum {nihil suapte natura in aere manere potest.} Quæ possint, in quarto explicabuntur libro. {Sed in aqua,} ligna plane, & alia insident aquæ, & natant. At uerò argumentum facit contra Thalem supponentem aquam terræ sustinentem. Ex connexo effici potest, {ac si non eadem ratio esset de terra, & aqua uehente terra,} sed eadem est ratio, ut fere pariter aqua desideret ubi interdum, & insistendum sit, sicut & terra; quod probatur. {Neq; enim insitum est aquæ supra manere, nisi certo in loco, ergo aqua non subsidet, ut terram sustineat.

Secundum deinde argumentum. Leuius nō potest supponi grauiori naturaliter, quia duo casus possunt leuiora cohibere subter. Vnus, ut caueat natura inane. Equidem si terra amoueretur, aqua statim descenderet, ne regio maneret inanis. Tam res horrenda est naturæ inane, ut illa potius pateretur mutari ordinem, quàm tātillum inanitatis relinquere alicubi. Secundus est uiolentiæ, propterea quòd ui potest cohiberi subter, sed non diu; sed aqua est leuior terra, sicut aer aqua. idque stateræ, libræq; experientia confirmari potest, præterquam quod quotidie cernitur. Siquidem altius semper gleba terræ descendit, quàm aqua, & cuiq; mari, & fluuio fundus est terra, ergo aqua non supponitur terræ. Attende argumentum. Minor oratio. {Adde sicut aer aqua leuior, & ita aqua terra.} Maior oratio ex his promitur, {quomodo putant leuius sub grauiore inferiore loco natura.} Ecce uerbum {natura,} quia propositis duobus casibus leuius subiacet grauiori {collocare?} conclusionem adhibe tu. Tertium argumentum ex connexo cum euersione consequentis, ut sæpe fit. Si tota tellus in aqua locari potest, & quantulacunque pars locaretur eiusmodi. At non quæcunque pars, (saxulum enim iniectum descendit) permanet in aqua, ergo nec tota tellus, cùm sit eadem ratio totius, & partis in homogeneis. Connexum accipe. {Ac si tota terra potest permanere in aqua, & quæuis partium plane permaneret.} Idem iudicium de parte, & uniuerso. Euertitur cōsequens hoc modo. {At uerò id nunc fieri non constat, immo quæuis pars fertur ad infimum locum, & tanto celerius, quanto maior.} Experire. saxum accipito unius assis, & alterum grauius trepondo, celerius mergi uidebitur grauius, ergo nec uniuersa terra permanet in aqua. Cauillantur in hoc argumentum, quia uidemus cauatas moles plumbeas, terrestresve insidere aquæ, nec mergi, necnon cadauera mortuorū a die secundo emergere ad summa æquoris. Quin etiam olea innatare aquæ, & ligna præpotente terra mixta eminere. Ad hæc obiter respondebis. Nam in quarto libro hæc sunt discutienda. De primo cauillo in promptu est dicere cauatas moles ob aerem inter latera conclusum supra detineri, maxime quando materia sic densa non est, ut queat meatibus admittere aerem, qui sustentet. De cadaueribus dicendum, consumptis enim quæ intestina premebant & uiscera, aer obtinet ea loca, & tollit cadauera. De oleo tritum est nō descendere ob lentorem partium, quæ non possunt penetrare aquam. De lignis uulgatum est, aere incluso ea tolli, & meatibus eorum aere oppletis sustineri. Cæterùm reliqua uerba contextus nonnulli legūt quasi nulla adhibeatur ratio. Ego duxi continere his quartam rationem, quæ etiam, atque etiam Thalem reprehendit, & sectatores. Siquidem non rectè quæsiuit ille dissoluere propositam dubitationem contentus solùm satisfacere obiectionibus, quæ sibi occurrebant. Verum ne obtrectator laudis Thaletis uideretur author, cùm ille cæteris haberetur sapientibus doctior, & oraculum illi tripodem tanquam primario sapienti dederit, orationem conuertit ad usum, & consuetudinem communem, quam corrigit, & mox quomodo quærere de omni re oporteat docet, non abhorrens interim a præceptis in libro topicorum, seu de sedibus argumentorum. Accipe ergo in Thalem Milesium. {Verum uidentur quærere isti ad aliquid usq;, sed nō quoad quæstio postulat} quærendum esse. Non altius penetrant. Satis est summis labris attingere. Quo in numero hodie complures sunt sophistæ, pedagogi rustico præditi animo, qui etiam si uellent bene, & beatè philosophari repugnante natura non possunt. Alij corrupti lucro, uel lucri spe, aut ambitu non uerè philosophantur, modò lucrentur, id satis est. Deinceps orationem conuertit ad usum communem, ne maledictis Thalem alioqui sapientissimum suo tempore lacessere, aut appetere uideatur. {Nobis enim omnibus,} non Thaleti solum {in more positum est quæstiones indagare non ad rem, sed ad contradicentē.} Quo in numero {iste est, qui secum animo quærit, donec sibimet non potest aliud obijcere.} corrigit usum prauum. & mox docet quomodo quærendum, & inquit. {Iccirco eum, qui de re proposita rectè uult quærere, oportet sibi proprijs obiectionibus in genere aduersari,} non autem ex alienis, extraneisq; dubitare, & indagare ueritatem. At uerò tum ex proprijs quis quæsiturus est, cùm omnes, aut plures differentias nouerit, {Et hoc oritur ex eo, quod omnes differentias explorauisse oportuit.}

CONTEX-

CONTEXTVS LXXVII.

ANaximenes item, & Anaxagoras, Democritusque inquiunt causam ipsam manendi latitudinem esse. Non enim aerem diuidit, sed operit ipsum inferiorem, quod sane constat ea corpora facere, quæ latitudinem habent. Nam & a uentis non facile ob uim consistendi impelluntur. Idipsum porrò asserunt terram facere sua latitudine cum aere supposito, qui cùm non habeat locum idoneum migrandi deorsum, confertim totus quiescit, ut facit in clepsydris aqua. Aerem autem manentem, et comprehensum, ingẽs pondus sustinere posse, multis argumentis doceri inquiunt.

TErtiam sententiam de quiete terræ affert author, Authores prodit, & dogma, atque rationes, quibus fidebant. Authores. § Anaximenes § familiaris Thaleti Milesius, qui aerem subiecit principium cunctis rebus, de quo aliàs plura, § Anaxagoras § Clazomenius author similarium, § Democritusque, § atomorum defensor § inquiunt causam ipsam § terram § manendi latitudinem esse. § Nonnulli narrant Anaximenem arbitratum terram similem mensæ. Leucippus collega Democriti Tympani latitudinis instar esse statuit. Democritus eandem disco similem, sed magnitudine concauam credidit. Vtcũque, hi sunt authores latitudinis terræ, quam fassi sunt quiescere ob latitudinem aere, spirituque sustentatam.

Posthac rationes eorum adducuntur. Latitudo non incidit aerem. Sed deorsum comprimit, ita ut sustineatur ab aere, pyramidata figura, aut angulata discludit aerem. Quocirca non facile latiora a uentis impelluntur ob uim adhærendi, & consistendi. Vela iccirco lata fiunt, ut resistendo uento nauem perferant. Aequè fere terræ accidisse uolunt, quæ sua latitudine aerem suppositum comprimit deorsum. qui cùm non inueniat locum idoneum, per quem ex compressu exiliat, & exurgat in superum, totus conquiescit, & ita latam terram sustentat immotam, nec sinit ipsam descendere; quod exemplo clepsidrarum explicatur. Hæc uasa sunt ad hauriendam aquam. Hæc enim habent foramen in summitate, & alia infima in parte, iccirco concluso foramine aer inclusus si demergantur in aqua non præbet aditum aquæ ingredienti, sed repellit, & supernatat quoad aperiatur foramen, & aer ea ex parte exiliens locum cedat aquæ subingredienti, ita fit in supposito aere latitudini terræ. Quoad enim comprehensus est lateribus latitudinis, non potest diffugere, neque distrahi, iccirco totus simul infra compressus sustinet latitudinem. An uerò tantum pondus terræ aer suppositus possit suspensum diu tenere, illi afferebant posse doceri pluribus argumentis idipsum fieri posse. Reuertere ergo ad causam cur latitudo sustineatur in aere. § Non enim aerem diuidit, sed operit ipsum inferiorem, § idque probabis experientia corporum, quæ ampla sint, § quod sane constat ea corpora facere, quæ latitudinem habent. § Atque secunda coniectura a uentis. § Nam & a uentis non facile ob uim consistendi impellnntur. § Tuum erit obseruare quoties uentus quisquilias propellit. Nam latiores non facile, angustiores autem leuiter tollit. Hæc ad terram, & aerem illi suppositum referunt. § Idipsum porrò asserunt terram facere sua latitudine cum aere supposito, qui cùm non habeat locũ idoneum migrandi, exiliendi, diffugiendi § deorsum confertim totus quiescit, § exemplo illustratur hoc ipso, § ut facit in clepsydris aqua, § quæ non potest adire uas, nisi aer exiliat foras foramine aperto, ita & aer non potest præ latitudine diffugere, nisi uertas latitudinem ad latus ita, ut angustior factus locus aer diffugiat. Et quia illud dubium occurrebat his, an aer possit tantum terræ onus sustinere; iccirco respondebant, & pollicebantur id docere pluribus argumentis, uelut ex utre inflato, qui aere eminet incluso, & onera fert per summa aquæ, & fluuij. Venetijs pueri addiscunt natare ligno lato, cui uel uentrẽ adhibent, uel manus. Quinetiam solent habere magnas cucurbitas aridas plenas aere, quas supponunt alis, seu brachijs firmiter, & hunc in modum natare discunt. Quinimo in naufragijs solere nautas se committere alicui lato ligno spe propellendi ad littora cum illo. Sed ab aere sustineri pondera Aphrodisæus testatur, quoniam terræmotus non quatiunt nisi loca aere suspensa. Lege Plinium de tertis trementibus, & de insulis fluctuãtibus, ut abundare exemplis possis, quomodo terra sustineatur aere, cuius opinionis fuisse idem Plinius, nõ constanter tamen cap. secundi libri quinto. Hæc ille. Vitalem hunc, & per cuncta rerum meabilem, totoq; consertum, cuiusui suspensam cum quarto aquarum elemento libratam medio spatij tellurem; ita mutuo complexu diuersitatis effici nexum, & leuia ponderibus inhibere quominus euolent. Contraque grauia ne ruant, suspendi leuibus in sublime tendentibus; secus tamen cap. 67. affirmare uisus est. Sed redeat nostra scriptio ad contextum authoris. Vt facit in clepsydris aqua. Clepsydra uas est, quam hydarpagam uocant, aquæ raptricem, supero loco perforato, & infimo paruis, sed pluribus foraminibus distracto. Si porrò foramen superum obturetur, & in aquam obtusum demittatur, non rapit aquam, propterea quòd aer inclusus non exiliens foras non cedit aquæ subingredienti, iccirco non facile merseris clepsydram intra aquam aere incluso tollere. Reliquum de dubio hæc oratio. § Aerem autem manentem, & comprehensum ingens pondus sustinere posse multis argumentis doceri inquiunt.

CONTEX.

CONTEXTVS LXXVIII.

Primum igitur nisi lata sit terræ figura, non quiescet; attamen terræ manendi causa non est latitudo ex dictis illorum, sed potius magnitudo. Nã ob loci angustiam non habens aer transitum manet ob multitudinẽ. Et multus est, quia multa magnitudine terra comprehenditur, ita, ut si etiam rotunda fuerit, tanta erit magnitudo, profectò sententia illorum manebit.

EXpositam opinionem tribus argumentis confutaturus est Aristoteles, sed in secundo miscebit Empedoclis sententiam; ob id secundo, & tertio communiter memoratos philosophos, & Empedoclem reprehensurus primo separatim arguit illos asserentes causam quietis terræ latitudinem, cùm tamen sit angustior omni elemento, & orbe. Siquidem centrum est mundi, & collata ad cælum exiguæ molis dicebatur. Hæc est in præsentia argumenti summa. Ex dictis eorum potius magnitudo, & non latitudo ex causa quietis terræ. Sed ubi tellus sit rotunda, potest etiam esse magna suapte mole, ergo etiam si rotunda sit, & non lata quiescet, quare non est latitudo causa quietis. Maior oratio comprobatur. Siquidem ob id aer subter latitudinem terræ manet, quia in se compressus, & coercitus ob loci angustiam non habet trãsitum cùm multus sit pro captu latitudinis terræ. Consueueram cum quibusdam ex hac oratione duo argumenta promere, sed etiam atque etiam meditatus orationem id facere non debeo. Accipe maiorem orationem. § Primum igitur nisi lata sit terræ figura, non quiescet, attamen terræ manendi causa non est latitudo ex dictis eorum, sed potius magnitudo. § Huius maioris orationis hæc probatio. § Nam ob loci angustiam non habens aer transitum manet ob multitudinem. Et multus est § aer, quia multa magnitudine terræ comprehenditur ita. § Minor oratio, § ut si etiam rotunda fuerit § terra § tanta erit magnitudo. conclusio. ergo rotunda § profectò sententia illorum manebit. § non ergo quia lata sit, aut similis mensæ, aut disco permanet.

CONTEXTVS LXXIX.

ET uniuersè controuersia in eos, qui sic aiunt de motu, non modò de partibus est, sed etiam de quodam uniuerso, & toto. Initio enim decretum fuit, sitne quidam corporibus natura motus, an nullus. Ac si natura non est, utrum ui sit. Cumque ante de his perscriptum sit, his tanquam receptis utendum est, quacunq; ad præsentem facultatem habemus. Si enim nullus est natura motus ipsorum, neque uiolentus erit. Ac si nec natura, nec ui est, neque omnino quicquam moueretur. At hæc necessario accidere dudum decreuimus. Quinetiam neque poterit quiescere. Vt enim motus est uel natura, uel ui, ita & quies. Atque si quidam est motus natura, non solum erit translatio uiolenta, neque quies. Quare si ui nunc terra manet, & ad medium allata ob reuolutionem conuenit. Hanc enim causam cuncti inquiunt horum inditio, quæ in conuolutis liquidis feruntur, & circa aerẽ occurrunt. Nam in his semper maiora, & grauiora ad medium reuolutionis conferuntur, ob id etiam quicunque cælum genitum fatentur, omnes affirmant terram ad medium congredi.

ALia ratio in eos, qui terram præ latitudine comprimente multum aerem, quo sustentatur, permanere dixerunt, etiam addita opinione eorum de motu uiolento terræ ad medium. Multis tamen uerbis hæc perstringitur summa; ubi enim ui aeris sustinentis, & præter naturam ibi conclusi terra maneret, ni quiesceret, & si ui quiescit, eo moueretur ui. Sed utrunque absurdum, quia cuique corpori simplici est motus naturalis, & quies in loco naturalis; quod si negaueris, in discrimen uocabis totam naturam uniuersi, & non solum huius partis terræ, quippe cùm nihil moueretur, neque propriè quiesceret contra recepta in libris auscultatorijs, & priore libro. Et in discrimen naturam uocabis uniuersam, qui perdis motum. si enim nulli corpori motus naturalis, nec uiolentus ex dictis superioris libri, & iure, quia uiolentus est defectus naturalis, & priuatio; ergo prior est habitus & naturalis motus, quo sublato, nec uiolẽtus erit, & si neuter, nihil mouebitur, quia quicquid fertur, aut natura, aut ui fertur. Si nihil mouebitur, neque quiescet. Quies enim motui respondet & naturalis naturali, & uiolenta uiolento motui, quoniam in eo quiescit ui, quo ui peruenit, & ibi naturaliter, quo physicè peruentum est. Quare periculum impendet omni naturæ, ubi terram ui aeris permanere dicas, quoniam omnis motus ad locum erit sublatus, & euersus. Neque iuuerit confugere ad uetustum illud dogma de motu terræ in structura mundi, quale sanciuit ob cæli reuolutionem celerem terram propere ad medium deuenisse, ut fit in agitatione liquidorum, & uentilatione, semper aridiora, & quisquiliæ ad medium congrediuntur. Sicut etiam in aere fit grauiora semper ad medium confugiunt, quoniam hic motus uiolentus est, & confutabitur paulò post diligentius. Hæc dicuntur. Assumit quædam tanquam uera olim recepta. § Et uniuersè § non solum, ut supra propriè § controuersia in eos § Anaximenem, Anaxagoram, Democritum, § qui sic aiunt de motu § aut de mansione terræ. Et forte de motu ad medium ob reuolutionem cæli § non modò de partibus est, § ut supra erat de terra solum, sed etiam de omni corpore simplici. Auget incommodum cùm a propria ad generalem controuersiam traducit orationem, § sed etiam de quodam uniuerso, & toto quoddam uniuersum dixit propter Democritum, qui plures mundos fieri dixit. Et quo modo dubitatio de uniuerso sit, explicatur.

§Initio§

§ Initio § libri superioris fere, & in tertia, quarta, ac quinta classe § enim decretum fuit, sitne quidam corporibus natura motus, uel nullus. § Duarum contradicentium orationum altera uera. Non illa. Nullus est motus. Contra sensum omnino, ergo hæc uera, quidam motus est. Natura enim est fons, & origo motionum. Nec ociosè degit ætatem in corporibus. Mouet, aut inuitat ad motum, qui melioris aliquanto notæ causa silet, & sistit cursum. Hactenus primum receptum. Secundum. § Ac si natura non est § motus, § utrum ui sit, § omnis enim motus aut ui, aut naturalis. Vi intelligitur communiter quatenus ab alieno fit, etiam non repugnante mobili. Vnde isto modo comprehenditur omnis motus, & raptus, circumuectio primæ sphæræ, & motus aeris in orbem a supera sphæra. Hæc assumit. § Cumque de his ante præscriptum sit, his tanquam receptis, § & constitutis § utendum est, quæcunque ad præsentem facultatem § opportuna § habemus. § Hæc rursus huiusmodi sunt. Primum denuo. § Si enim nullus est natura motus ipsorum § corporum, & terræ § nec uiolentus erit, § idque sæpe superiore libro dictũ est, & in tertio repetendum erit. Secundum. § Ac si nec natura, nec ui est, neque omnino quicquam moueretur, § iam recepta fuisse ostendit. § At hæc necessario accidere dudum decreuimus. § Tertium additur. § Quinetiam neque poterit quiescere, § persuadet id nobis hæc oratio. § Vt enim motus est uel natura, uel ui, ita & quies. § Quartum. § Atque si quidam est motus naturalis, non solùm erit, § seu non sola § erit translatio uiolenta, § ut ueteres, qui mundum condidere fere fecisse uidentur, § neque quies, § ad de sola uiolenta, sicut indicant suis uerbis, qui terram latitudine aere supposito permanere statuunt. His dispositis argumentum instituitur contra ueteres de motu, & de quiete uiolenta terræ. § Quare si ut nunc terra manet § aere comprehenso subter illam. Hæc enim quies uiolenta est ui aeris, § & ad medium § mundi § allata ob reuolutionem, § gyrumq; § conuenit. § Hic motus uiolentus, si quidem præ celeri gyro extruditur terra ad medium, quem modum antiqui confirmabant exemplis. Primo. § Hanc enim causam cuncti inquiunt horum inditio, quæ in conuolutis liquidis feruntur, & circa aerem occurrunt, § & quę occurrant statim patefacit author dicens. § Nam in his, § idest horum agitatione § semper maiora, & grauiora ad medium reuolutionis conferuntur, § & quia terra magna, & onusta pondere, § ob id etiam quicunque cælum, § idest mundum § genitum fatentur omnes affirmant terram ad medium congredi § motu uiolento, & hic quiescere etiam ui ex præcepto istiusmodi superioris libri. Ad quem locum ui feruntur, in eodem quiescunt ui, & ubi ui manent eòdem ui feruntur. Ergo cùm isti auferant motum naturalem terræ, & corporibus totam naturam adducunt in discrimen.

CONTEXTVS LXXX.

CVM uerò maneat, causam inquirunt, & quidam in hunc modum sentiunt causam esse latitudinem, & magnitudinem eius. Quidam autem, ceu Empedocles cæli conuersionem celeriter factam prohibere terræ motum, ut in cyathis aquæ accidit. Etenim si cyathus celeriter feratur in orbem, sæpe ad inferum æris labrum descendit aqua, nec tamen infra decidit, tametsi insitum est illi natura ferri ob eandem causam. Ac si nec reuolutio uetaret, nec latitudo cedente aere, subter quo ferretur. § Nam ad medium ui mouetur, & ui etiam manet, et tamen illi necesse est, ut sit quidam naturalis motus. Vtrum ergo is supra, uel infra, uel quo? Necesse enim est, ut quidam sit. Si uerò non magis deorsum, quam sursum, & aer supra non impedit ascensum supra, neque prohibebit subter terram illum deorsum. Siquidem necessarium est, ut eadem eorundem sint eisdem causæ.

SImul repetit opinionem citatam, & Empedoclis commentum, huiusque coniecturam. contra utranq; sententiam communiter facit argumentum, petitque tam ab his qui latitudinem afferunt causam quietis terræ, quam ab illis, quibus placuit ob celerem conuersionem cæli prohiberi terram, ne moueatur, ut cecinit Empedocles, & inquit; Si nec latitudo, nec celer reuolutio impediret, & aer subter recederet, ne moueretur terra, & quo? Nam eos apud ad medium ui duceretur, ubi etiam ui maneret, cùm e dictis in priore libro quicquid aliquò fertur ui, ibidem etiam ui maneat. At uerò ex paulò supra dictis necesse est, ut illi sit motus quidam naturalis, quoniam cuiq; corpori simplici natiuus motus; uel ergo is motus supra, uel infra, uel aliquo? Nam aliquo sit oportet. cui argumento quis responderet, non magis in superum, quã ad inferum ferri terram; idcirco mox subiungitur. Si æquè supra, ac infra fieri potest, ergo aer nec supra impediet, quominus ascendat terra; neque igitur impediet subter, quin deorsum feratur; & hæc conclusio comprobatur, quia causæ eædem eorundem sunt. Vbi aer nõ impedit motum supra, neque aer uetabit motum deorsum. Reliquum uerbotenus accipe tria seriatim. primum opinionem recitatam de causa quietis terræ. § Cùm uerò maneat § terra. Hoc omnibus euidens. Tremunt perpetuo alicubi terræ, & nonnullæ insulæ agitantur Plinio afferente in secundo libro, attamen pondus terrarum permanet suapte natura. huius porrò quietis § causam inquirunt, & quidam in hunc modum sentiunt causam esse latitudinem, & magnitudinem eius, § terræ Non potest esse latitudo causa, sed magnitudo, ut supra ostendebatur. Secunda opinio recitatur Empedoclis. § Quidam autem, ceu Empedocles cæli conuersionem celeriter factam. prohibere terræ motum. § cecinit Empedocles ob id terram iacere immotam, quia cæli conuersio celerrima sustinet, ne cadat. Coniectura aquæ suapte natura mobilis deorsum in cyathis, quæ tamen non cadit e labris uasis ænei, aut cyathi ubi celerrimè in gyrum uertatur uas, idq; noueris experientia uerè dici, ita accidit terræ suapte natura mobili deorsum, quæ propterea non descendit, quòd cælestis conuersio diurna 24

horarum

horarum non finit, coniectura, §ut in cyathis aquæ accidit. Etenim si ciathus celeriter feratur in orbem sæpe ad infetum æris labrum§ additum est hoc uerbum, labrum, ad euidentiam orationis, nec deprauat sensum §descendit aqua, nec tamen infra decidit, tametsi insitum est illi natura ferri§ deorsum §ob eandem causam,§ grauitatem uidelicet, & pondus, cùm aqua in aere in effectu grauescit, aut grauis sit. Hactenus primum, & secundum. Tertium uerò est argumentum communiter in utranq; opinionem, & casum admittendum ponit huiusmodi. §Ac si nec reuolutio uitatet, nec latitudo cedente aere subter§ est enim maxime aeris, ut uidetur cædere locum. petit author inquiens §quo ferretur?§ Apud eos enim, §Si ad medium ui mouetur, & ui etiam manet§ tam præcepto supra citato, & expresso ubetius quinta in classe primi libri, §& tamen illi terræ necesse est, ut sit quidam naturalis motus,§ & necesse quidem ex conclusis, & decretis in priore libro. Cuique enim corpori simplici suus motus simplex natiuus ob naturam nō ociosam. Si ergo est necessarius illi motus naturalis quæritur. § Vtrum ergo is supra, uel infra§ tot motus recti simplices, motus in orbem illi non conuenit perspicuo & si dixeris alias esse loci differentias, uelut dextrū, læuum, ante, pone, iccirco additur & illud §uel quo?§ illud enim omnino uerum. §Necesse enim est, ut quidam§ motus §sit ei.§ Quod si respondebis non magis supra, quàm infra; mox obijcitur. §Si uerò non magis sursum, quàm deorsum,§ obiectio hæc, §& aer non impedit ascendum supra, neq;§ qui §subter terram§ aer §prohibebit illum deorsum,§ quare poterit adhuc moueri deorsum, quod probatur §siquidem necesserium est, ut eædem eorūdem sint eildem causę §Si æquè moueri potest supra, & infra, ergo aer si non impedit supra, nec infra erit impedimento motui naturali terræ ad inferum.

CONTEXTVS LXXXI.

AC in Empedoclem quis illud diceret. Cùm enim elementa seorsum a lite distracta erant, quæ causa tum terræ manendi erat? Non enim tum causam reuolutionem facere poterat. Simulq; absurdum est non intelligere partes prius terræ non ferri ad medium ob reuolutionem, nunc uero qua de causa uniuersa quæ pondus habent, feruntur ad ipsam? Non enim reuolutio nobis propinqua est. Quinetiam ignis in superum scandit, qua de causa? Non enim ob reuolutionem. Si porro huc ferri illi insitum natura est, plane etiam existimandum est de terra. Adde nec graue, nec leue reuolutione definitum esse, sed reuolutio accedit his, quæ iam grauia, & leuia erant. Et hæc ad medium proficiscebantur, & illa per motum eminebant alijs. Ergo erant cùm grauia, tum leuia antequam reuolutio efficeretur, quæ tum quonam modo, & quo discreta erant, atque apta moueri quo? Vbi.n. infinitum esset, nec superum, nec inferum esse posset, & tamen graue, & leue his terminantur. Plurima igitur in his causis se exercuerunt.

QVatuor argumentis animaduertitur in Empedoclem. Id porrò his proponitur. §Ac in Empedoclē quis diceret illud.§ primum. Cùm ille mundum sæpe interijsse amicitia, etiam sæpe restitutum lite, discordiaq; cecinisset, merito quis percontaretur ab eo causam manendi terræ quando elementa a lite separata, & disiuncta erant? Non enim reuolutionem celerem cæli tum facere causam potuit, quia adhuc cælum & ipsum separabatur ab elementis, & nondum erat diuisum, & celeriter circunductum. In illo ergo tempore separationis quæ causa tenebat terram deorsum aut illuc ferri fecit? Non enim reuolutio, quia nondum cælum instituit celeriter cursum habere. Et si diceres litem fuisse causam: primum habeo in Empedoclem non fuisse gyrum cæli; Deinceps lis, discordia, est causa separationis, sed descendendi non alia causa, nisi propria natura. Lege primam rationem. § Cùm enim elementa seorsum a lite distracta erāt, quæ causa tum terræ manendi erat?§ Si non fuit reuolutio celer, ergo neque nunc, quia causæ rerum æternarum æternæ, & constantes sunt. §Non enim tum causam reuolutionem facere poterat,§ quia nondum erat constituta. Secunda ratio deinde in Empedoclem est, quoniam si tota terra ob reuolutionem manebat deorsum, etiam oportet intelligere etiam prius partes ob illam æquè mansisse, aut motas fuisse. Sed tum demus potuisse uniuersam terram, & eius partes ob gyrum cæli deferri; nunc uerò quomodo illa reuolutio causa esse potest. siquidem illa procul est ab his partibus, quæ decidunt ad uniuersam terram? Si ergo procul abest, quomodo premere potest eas partes conferri deorsum istic q; manere? Nam has reuolutio tāgat oportet. Attende secundam igitur rationem. §Simulq; absurdum est non intelligere partes prius terræ nō ferri ad medium§ ob reuolutionem cæli, & si oportet etiam intelligere partes deorsum ferri dicta de causa, §nunc uerò qua de causa uniuersa,§ & singula §quæ pondus habent§ præpotens in mixtura sua §ferūtur ad ipsam§ terram. Non potes reddere pro causa reuolutionem. §Non enim reuolutio nobis,§ & his ponderibus §propinqua est,§ ut tangendo premat ea deferri ad medium. Tertia ratio. si ignis non reuolutione cæli ascendit, & suum locum petit leuitate, & habilitate innata, cur non & terræ id datum est præ pondere, & sua potentia natiua deorsum deferri? A similitudine potes efficere argumentum. Lege. §Quin etiam ignis in superum scandit. Qua de causa? Non enim ob reuolutionem§ cæli, ut etiam ipsi profitentur. §Si porrò huc io§ sublime §ferri illi insitum est natura. Plane etiam existimandum est de terra,§ cui innatum sit deferri ad imum locum. Quarta ratio posterius non est causa existendi prioris, sed reuolutio cæli uel comes, uel posteaquam grauia sunt grauia, & leuia, leuia, & hæc in sublime tum, & grauia deorsum ferebantur, ergo reuolutio cæli non est causa descensus terræ. Quod uerò reuolutio fuerit postquam

grauia

grauia sunt grauia,& leuia,leuia,sic persuadet author quia illa inter se differunt non ob reuolutionem, sed grauia a leuibus grauitate,& leuia leuitate, alioquin quomodo tum erant discreta & diuisa inter se, atque apta aliquo moueri? Certè non potes fingere,nisi ob suas qualitates motrices. Nisi dixeris tum grauia, & leuia in infinito,fuisse,quod dictu est absurdum,propterea quòd superum,& inferum non conueniunt infinito ceu etiam illi affirmabant superum,inferumq; esse. Accipe quartam rationem. § Adde nec graue, nec leue reuolutione definitum, § seu discreta inter se §esse, sed reuolutio accedit his.§ Accessoria est his, § quæ iam grauia, & leuia erant,§ & quando § hæc ad medium proficiscebantur grauia,& illa per motum eminebant§ leuia §eminebant§ insidebāt §alijs. Ergo erant cùm grauia, tum leuia, antequam reuolutio efficeretur,§ idest accederet illis;quo in statu priore quæritur §quonam modo, & quo discreta essent,atque apta moueri?§ certè nonnisi grauitate,& leuitate. ergo terra pondere suo innato, & non reuolutione descendit. Nec ualebit obiectio in eo statu grauia,& leuia infinitum occupare, quia non fuisset superū,nec inferum. At sunt,& erant, ergo non infinitum. § Vbi enim infinitum esset nec superum, nec inferum esse posset,& tamen graue,& leue§ apud eos etiam §his§ supero, & infero §terminantur,§ sicut tertia classis,& quarta primi declarauerunt. Et quoniam qui infinitum statuere uniuersum, uelut Xenophanes Colophonius,& Anaximenes qui de supero,& infero non habuerunt dicere,tradit cóplures, sed non omnes uersatos fuisse in tradendis his sex differentijs supero,infero,ante, pone, dextro,læuoque.

CONTEXTVS LXXXII.

SVnt item qui ob similitudinem fatentur ipsam manere,ceu ueterum Anaximander. Huic,quod collocatur in medio non magis in superum,aut ad inferum,aut ad latera ferri competit. Ac quod pariter ad extrema se habet;Simulq; non potest ad contraria motum perficere. Quare ex necessitate manet.

POst quartam Empedoclis sententiam de quiete terræ, & motu tradit author quintam Anaximandrī tanquam ueteris philosophi,quasi & recentiorum sit,uelut Platonis,aut Socratis in Phędone. Anaximā der terram manere ob similitudinem parem ad omnia dixit. §Sunt item qui ob similitudinem§ undique §fatentur ipsam§ terram §manere§ in medio, § ceu ueterum,quasi & recentiorum sit dogma §Anaximander§ socius Thaletis,de quo sæpe aliàs,nunc Socrates idem dogma exponit in Phædone,qui ubi antea Empedoclis,& Anaximenis opinionem de stabilitate terræ his uerbis. Quapropter nonnulli uertiginē circumponentes terræ sub cælo eam stabilem faciunt. Hæc Empedoclis opinio,mox Anaximenis. Alij uerò tanquam latum pistoris alueum aere, uelut basi suffulciunt.hæc subifixit post. Persuasum mihi quidem est primo, si est in medio cæli terra rotunda, nihil ei opus esse uel aere,uel alia ulla necessitate eiusmodi ad hoc,ut nunquam decidat,sed ad eam sustinendam satis id esse,quod & cælum undique sibipsi simillimum est omnino, & terra undique æquilibris. Res enim æquilibris in similis alicuius medio posita nec magis, nec minus potest in partem aliquam inclinari. Cumq; similiter se habeat, ab inclinatione permanet aliena; quæ opinio eadem est cum illa Anaximandri mutato uerbo similitudinis in hoc æquilibris. Sed tamen fere eisdem rationibus,& tribus quidem affirmatur. Prima. §Huic,quod collocatur in medio, non magis in superum,aut ad inferum,aut ad lateta ferri competit, § nonne paulò supra Socratis oratio recitata id asserebat? Res æquilibris in similis alicuius medio, &c. Sed uide etiam secundam eandem. §Ac quod pariter ad extrema se habet,§ huic adde,non competit aliquo ferri. & Socrates dicebat. Cumq; similiter se habeat,&c. Tertia adiungitur prætermissa a Phædone, Socrateq;. Hæc illa §simulq; non potest ad contraria motum perficere.§ quinto libro id auscultatorio constitui curauit author, & uera dummodo sint contraria propriè. Conclusio. §Quare ex necessitate manet.§ Alexander undique simile,& æquilibre idem interpretatur hoc in loco. Græculus defendit Socratem; quam defensionem ille repudiaret. Terram enim colligatā polo statuit in Timæo.

CONTEXTVS LXXXIII.

ID autem eleganter dicitur, attamen non uerè. Nam ob hanc sententiam necesse est, ut quicquid in medio positum fuerit, in eo maneat. Quare etiam ignis in medio quiescet. Quod enim asseritur, non est terræ proprium. Quinetiā nec necessarium est. siquidem non modò in medio uidetur manere, sed etiam ad medium ferri. Quo enim quæcunque eius particula perfertur, eodem & tota perferatur oportet. Et quo quid fertur natura, hic etiam natura conquiescit. Ergo non quia similiter se habet ad extrema, quiescit. Hoc enim omnibus commune, sed ferri ad medium terræ proprium est.

QVINQVE argumentis confutaturus est Anaximandri, & aliorum idem dogma. Duo nunc afferuntur. Primum non ob similitudinem manere terram docet, quia id non est proprium terræ in medio manere ob similitudinem. Si enim ignis esset in medio pariter maneret, quia æquè se habet ad extrema. Commune illud est cuique in medio collocato undique se habere æqualiter, nec unam in partem uergere magis, quàm in aliam, cùm ob cæli parem undique similitudinem, tum ob medium par-

ter remotum a cælo. Lege primum. § Id autem eleganter ad plausum uulgi § dicitur, attamen non uerè. § Argumento. § Nam ob hanc sententiam necesse est, ut quicquid in medio positum fuerit, in eo maneat. Quare etiam ignis § si poneretur § in medio quiescet. § quid quiesceret? § Quod enim asseritur non est terræ proprium § uidelicet pariter se habere ad extrema, & simile esse undique. Hoc enim proprium est medio, & æquilibri, non autem terræ. Nam si magnes in medio sphæræ esset ferreæ, procul dubio nihil ferri atraheret, quia æquè ad omne ferrum se habet; uel contra, si ferrum in medio, & lapis herculeus circum, non posset allicere ad se ferrum, quia dum una ad se pars traheret, opposita distraheret. Verum enimuero hæc ratio in Empedoclem adduci posset. Aliquis obijceret igni non esse naturale in medio permanere, sed terræ, iccirco si ignis in medio esset non quiesceret. Garriunt multa ob hanc obiectionem, quam si examinassent potius fauere Aristoteli, quàm aduersari uideretur. Si igni non est proprium manere in medio, cur non est proprium? Respondebunt, quia leuissimus est, & suapte natura in sublime conscendit, & hic quiescit motu recto, etsi a supera natura in orbem uehatur, ergo ex responso natura terræ ob id quiescit in medio, quia grauis est, non ergo ob similitudinem ad omnia manet terra. Sed demus uiam terræ ut altius medio posit ferri, certè tum non quiescet ob similitudinem. Nam pugnabunt duo similitudo, & grauitas, quo in casu uicerit grauitas. Hæc de primo argumento. Secundum colligit propterea manere terram in medio, quia quo fertur natura, ibi manet natura. sed tota fertur ad medium, coniectura partium, quæ ad idem conferuntur, & eadem est sors parti, & uniuerso similium partium; ergo manet ibi, quia suapte natura ibi datum est quiescere, & non propter similitudinē, quia hoc est omnibus commune corporibus, quæ in medio essent; sed ad medium deferri proprium est terræ. Legito. § Quin etiam nec necessarium est, istuc ipsum est necessarium quod subijcitur loco minoris orationis, § si quidem non modò in medio uidetur manere, sed etiam ad medium ferri; § comprobatur coniectura partium. § Quo enim quæcunque eius particula perfertur, eodem & tota perferatur oportet. § Maior oratio hæc sequitur. § Et quo quid fertur natura, hic etiam natura conquiescit, § sicut quinta classis superioris libri monuit, & monendum fuit. Nam si natura recedit a loco non naturali, id facit, ut consequatur sedem naturæ aptam, iccirco quiescit natura ibi, & non similitudine, § Ergo non quia similiter se habet ad extrema, quiescit. Hoc enim omnibus commune est § positis in medio, & æquilibris, § sed ferri ad medium terræ proprium est. § ex proprijs ratio confici debet, primo posteriorum. Quis cauillaretur partes non ferri ad medium. Huic responderetur uerum esse quod dicitur, sed impediri, attamen suo pte nutu descenderent. si uerò non omnes obtinent idem centrum grauitatis, id accidit ob locorum, & corporum positionem, quia non omnes partes ad eundem locum occupare possunt, tamen uirtute ita descendunt, ac si illum locum adeptæ fuerint. Sat est partibus ultra aquam deuolui altius, qui motus est index quietis in medio naturalis. De Themistio quidam male meriti referunt non uera. Non differam præter rem, nec conteram tempus in fabulis quorundam, qui cogunt dicere Aristotelem, quæ nunquam cogitauit dicenda. Si garrire tibi placuerit, ea tibi relinquam.

CONTEXTVS LXXXIIII.

Absurdum item est hoc quærere quare terra in medio manet, & non quærere cur ignis sit in extremo? si enim & illi natura est locus extremus, perspicuum etiam est, ut sit quidam necessario terræ locus. Quod si huic non est hic locus, sed ob necessitatem similitudinis manet, hæc ratio est, uelut illa de capillo, qui fortiter extenditur, cumque undique extendatur, non rumpitur; & illa de sitiente, & esuriente ualde, qui pariter absit ab esculentis, & extremis. Sed mirum item est de quiete quærere, & non de illorum translatione quærere qua de causa id supra fertur; hoc autem in medium nullo impediente.

ALIA duo argumenta attexere uidetur. Tertium Anaximandrum arguit, qui dedit operam reddendæ causæ cur terra quiescat in medio, & non cur ignis permaneat in extremo. Quia ubi comperisset suapte natura ignes ibidem quiescere, æquè statuisset de terra. Sin huic locus non est natura, profecto eorum ratio de similitudine æquè concludit, ut utraque illa sophistarum de capillo, & de sitiente, uel esuriente admodum. Nam illi non rumpi capillum asserebant, si tendatur ubique æqualiter. Cur enim in hac parte magis, quàm in altera consimili? Itidem de eo, quem sitis uehemens aut fames premit. Vbi in medio esculentorum, & poculentorum constituatur, non admoueret secundum illorum cantilenā manum ad aliquid. Hæc ludicra, & arma sophistarum ludibunda. Neque pilus æqualiter undique est uniusmodi, neque extensio fieri par potest. Rursus de siti, & fame, quis non uideret oppressum pene siti, uel fame admouere manum ad id, quod primum in manus incideret? Atque ubi fames, ibi sitis, si uehemens quidem sitis, ad bibendum prius concederet, quia magis premit. si ergo utraque cauillosa ratio, & hæc de quiete terræ in medio ob similitudinem. Primum non æqualiter se habet, quæ propiora sunt centro grauitatis aliter habent, quàm quæ paulò remotiora. Quartum argumentum arguit eorum doctrinam mancam, & mutilam, quia de quiete quærunt, nō autem de motu, cur leuia in superum ascendunt, & terra deorsum. Tertium argumentum ibi § Absurdum item est. § Quartum deinde ibi § Sed mirum item est, §

uerbotenus

uerbotenus non recitabo; omnia clara. Sunt qui hoc in loco tria notant argumenta. Tertium ibidem, sicut nos fecimus. Quartum istic. § Quod si huic non est hic. § Quintum uerò, ubi nos quartum decreuimus, si tibi placet id facere non impedio. Ego sequar meum ordinem.

CONTEXTVS LXXXV.

Atque non uerum est, quod dicitur, attamen accidit hoc esse uerum, quasi necesse sit illud in medio manere omne, cui non magis huc, quàm illuc moueri conuenit. Verum hac ratione non manet, sed mouebitur non quid totum, sed distractum. Eadem enim ratio consentanea est de igne. Vbi enim ponatur in medio, necesse est perinde, ac terra ut maneat. Aequè enim se habebit ad quoduis punctorum extremorum, nihilominus a medio moueretur, sicut constat etiam moueri, nisi quid impediat ad extremum, præter quam quòd non uniuersum ad unum signum. (Hoc enim necesse est accidere ob rationem de similitudine,) sed pars & portio pro ratione ad portionem extremi. Dico uidelicet, uelut quarta pars ad quartam continentis. Nullum enim est punctum corporum. Sed quemadmodum densatum ex magno conuenit in minorem locum, ita etiam ex minore in maiorem ubi rarius euaserit. Quare & terra ad hunc modum moueretur a medio ob similitudinis rationem, si non natura hic locus terræ esset. Quæcunque igitur de figura terræ, de loco, & stabilitate, ac motu eius putantur, hæc fere sunt.

QVINTVM argumentum in Anaximandrum reprehendit multa. Primum, quantum ab illis dicebatur de causa quietis terræ accidit uerè dici. § Atque non uerum est ex se quod dicitur, attamen accidit hoc esse uerum, § quasi non ex natura rei id asseratur, § quasi necesse sit illud in medio manere omne, cui non magis huc, quàm illuc moueri conuenit. § Secundum asserit, quamquam accidit uerè dici tantum, tamen non ea ratione illud in medio maneret; immo quidem moueretur si non totum, saltem distractum, & diuulsum; & ita esse ostendit ratio hæc repetita de igne; quia ubi collocaretur in medio maneret, propterea quod æquè se haberet ad quoduis punctum extremi, nec ob id interpellaretur, quin a medio in superũ ferretur, sicut item apparet moueri dumodo non extinguatur in trãsitu, uel impediatur. Verum enimuero totus ignis non moueretur ad unum punctum continentis in concauo orbis Lunæ, & tamen si ratio similitudinis ualet, cogeretur totus ignis ad unum punctum non dico more geometræ, sed physicè peruenire, ut quicquid est ignis, illi accedat ob similitudinem sed missa similitudine, portio ignis, uelut quarta pars ad quartam loci perueniret. siquidem non est punctum in physicis geometricum. sed quis peteret, quomodo ex minore loco petit maiorem ignis, & terra ex maiore ad angustiorem. Respondet ex raritate, & densitate eiusdem corporis; cùm enim ignis ab imo ad superum ascendit, rarior fit, & terra quoties ab alto descendat, densatur, & minorem locum occupat. Verum enimuero id admitti potest cùm elementa fiunt; sed si iam constant densata, nescio, uelut si durus lapis descendat, quo modo densentur adhuc in transitu ad medium. Tu uideris. ego reuertar ad uerbum authoris, qui concludit si terræ non est locus infimus naturalis, oportere illam a medio moueri ob similitudinem, ut de igne dicebatur. Totam ergo in duas partes diuide hanc orationem hactenus, quia tertio loco sequitur epilogus. primum accidisse uerè dici manere in medio quicquid non huc magis inclinat, quam illuc, ut etiam in Phædone scriptum reperies de terra. Secundum non id tamen cogere aliquid in medio manere. siquidem ubi ignis in medio esset, æquè se haberet ad extrema, nihilominus non maneret, sed a medio in sublime ascenderet, ita & terræ accidit, ubi sit posita in medio, non ob id manere, quia ubi medium non esset locus naturalis terræ pariter recederet in sublime. Ergo si terra manet in medio, manet quidẽ quia est in loco naturali, cætera interiecta ad explicationem dicuntur quarundam obiectioni. Postremo epilogus est. Ad secundum reuertere. Quamquam accidit illis uerum dicere, tamen § hac ratione non manet § terra in medio, seu quicquid in medio collocatur, § sed mouebitur non quid totum, sed distractum, § & id comprobatur ratione de igne, qui ubi in medio esset, & pariter se haberet ad extrema, tamen adhuc moueretur a medio in sublime § eadem enim ratio consentanea est de igne. Vbi enim ponatur in medio, necesse est perinde, ac terra ut maneat, § si similitudo esset causa. § Aequè enim se habebit ad quoduis extremorum punctorum, § nec propter hoc maneret, § nihilominus a medio moueretur, sicut constat etiam moueri § quotidie ex coniectura ignitarum rerum ascendentium § nisi quid impediat ad extremũ, præterquam quod ad unum signum non uniuersum § ascendit. Ad unum oporteret signum ferri quando similitudo esset in causa. § Hoc enim necesse est accidere ob similitudinem, § sed pro rei natura § portio pro ratione ad portionem extremi; Dico uidelicet, uelut quarta pars ad quartam partem continentis. § Sed hæc proportio est in mole non in qualitate. § Nullum enim est punctum corporum. § Docet post hæc quomodo loca apprehenduntur. § Sed quemadmodum densatum § gelu § ex magno conuenit in minorem locum, § densitas partibus tenuibus exhalantibus coarctat crassiores, & in angustiorem locum adigit. § ita etiam ex minore in maiorem ubi rarius euaserit. § raritas dilatat partes attenuando. sed calor attenuat. Vt hæc omnia de motu ignis & loco dixit, ad rem accedit, & uim argumenti, seu conclusionem. § Quare & terra ad hunc modum moueretur a medio ob similitudinis rationem, si non

natura hic locus terræ esset. ⟨ubi sit locus naturalis natura duce quiesceret. Epilogus. ⟨ Quæcunque igitur de figura terræ, de loco, ⟨uelut centrum mundi⟩ & stabilitate, ac motu eius putantur. Tot fere sunt promissa etiam principio. An credendum historiæ Aristoteli in dubium uocant.

SECVNDI CAPITIS DECIMI TOMI ARGVMENTVM
breue, Lucillo Philalth. Interprete & authore.



VPREMVM secundi libri, decimique illius tomi caput comprehendit quicquid author sentit de motu, & stabilitate terræ, de loco eius in medio, de figura rotunda, de exigua eiusdem mole collata ad cælum; & denique quanta sit ambitus mole sita, ut hæc quinque seriatim tibi sint legenda. Primum de motu, & stabilitate illius proponitur dicendum, & referuntur duæ opiniones, Pythagoręa, & Platonica in Timæo. Illa terram asseruit astrum conuersum circa medium. hæc autem circa polum, idest axem uolui, tametsi hoc mendacium sit de opinione Platonica. Nam illigatam axi terram dixit, & uerbo usus est ἰλλέσθαι, non autem εἰλεῖσθαι. primum uinci, illigari significat. secundum autem uerti. Nisi nunc aliam opinionem narret, quæ fuit Heracliti pontici & Niceæ Syracusij authore Theophrasto. Vtcunque tribus argumentis docet author non posse terram conuerti uel circa medium, aut in medio. Qui motus competit partibus, & uniuerso competit. Sed nullæ partes conuertuntur in orbem, quia cernuntur ferri hodie ad medium recta. ergo nec uniuersa terra. Hoc argumentum ex connexo formate poteris, si terra conuerteretur in medio, uel circa ui moueretur; sed non ui potest moueri, quia iam desitum esset moueri. Siquidem nullum uiolentum perpetuum, & tamen ordo uniuersi æternus est in Democritum, Empedoclem, Platonem, sicut sexta classis declarauit primi libri. Connexum explicatur, quia quo partes, & totum fertur; Sed partes non feruntur circa medium sed recta, ergo nec totum, quod potius ad euersionem connexi legerem relatum ita, ut dupliciter declaretur. Secundum argumentum. Si terra uerteretur in orbem pluribus motibus, ut planetæ moueretur, & post relinqui cerneretur more etiam illorum; Siquidem sola prima sphærarum unico uertitur motu. At uerò terra pluribus nequit conuerti, nec subdeficere, ne stellæ fixæ in suo ortu, & occasu mutationem subire uideantur, quoniam si terra ab occasu ad ortum moueretur & post relinqueretur, plane astra, quæ reuerti ad ortum solent stato curriculo non redirent; attamen contra cernitur. Vbicunque sit homo, fixæ stellæ unde oriuntur eòdem reuertuntur. præsertim quia Aristotelicè non est motus proprius stellæ centum annorum, uel, 66, uno gradu. Tertium argumentum. Idem motus uniuersæ, & partium, sed omnis terra ad medium suapte natura fertur recta, ergo non in orbē. Hæc de motu ipsius terræ. Deinceps secundum de loco, quem quia medium constituit uniuersi dubitat author, an sit hoc medium terræ, uel mundi. Et dubitationis est causa, quia grauia ita feruntur ad medium mundi, sicut ad medium terræ. Dissoluens dubitationem asserit ferri omnia ad medium mundi argumento, quòd ad contrarium grauia feruntur loco leuium. Equidem locus leuium est cauus locus Lunaris orbis; hic est oppositus medio mundi, non autem terræ. Sed quia accidit medium terræ esse medium mundi, iccirco etiam accidit grauibus, & ponderibus deferri ad medium terræ. Hinc nostri medium grauitatis a medio mundi solent seiungere; sed suo id loco tractandum est. Reliquum persuadet author quomodo etiam grauia ferantur ad medium terræ indicio, quòd pondera, uelut columnæ descendunt, ad angulos rectos, & non ad æquè loca distantia. quod quidem magnum est indicium motus eorum ad medium terræ. Totum id explicabo in contextu Aristotelico postea. Interim epilogus capit ex his patere terram esse in medio mundi, & immobilem, & adhuc esse immobilem tribus rationibus admonet. Prima, quia si proijciantur pondera supra, etiam in infinitum descendunt ad eundem locum terræ. Signum ergo terram non uerti, quia non cecidisset in eundem locum. Secunda, quod ex dictis præclara est causa terræ stabilitatis, quia quod non potest moueri suapte natura, immobile est. Terra non potest moueri naturaliter. Siquidem a medio moueretur in sublime, sed hoc modo partes non feruntur, nisi ui, quando quidem sponte ab alto descendere uidentur, sicut ignis delatus ultro reuertitur in superum. Si ergo partes non possunt moueri natura, ergo multo magis nec tota tellus; itaque manebit in medio. Tertia ratio ex Astrologia promitur, quia nisi terra in medio maneret non possemus seruare, & notare, quæ Astrologia docet animaduerti. Quomodo autem non seruarentur uisa dicemus in eo contextu. Nunc persequar argumentum capitis, in quo fit epilogus de motu, de loco, & stabilitate terræ. Vnde alia oratio texitur de figura, & tertiū id est in hoc capite. Quatuor existimarim rationibus conuinci figuram terræ rotundam. Prima, quod quæcunque partes terræ sic se compellunt ad terram, ut maior minorem trudat sponte ad medium, nec intumescunt, seu attolluntur, quinimo coarctantur donec medium capessant; ergo conueniunt in rotunditatem, propterea quòd quæ ad medium conuertuntur ad illud concurrunt, quod undique abest ab extremo, & tale rotundum est. Secunda accipit perinde terram, ac si condita esset nuper, & non perpetua, more ueterum quorundam; attamen non admittit ob uim reuolutionis detrudi illam ad medium, sed potius sponte, & suapte natura. Si ergo cum terra uniuersa condebatur, partes ex omni loco confluebant ad medium, itaque ad rotunditatem. Aequè de aquæ rotunditate erat ratio fere in quarto tomo de figura mundi. Sed quia quis dupliciter obijceret rationi; primum partes non similiter, & æquè uenire ad mediū ex

omni

omni loco, sed aliæ longius, aliæ propius, necnon celerius, & segnius ita, ut non queant in unam rotunditatem conuenire, cum rotunditas nihil enorme habeat. Respondet, ad hoc primum nihil obstare illam dissimilitudinem accedendi ad medium, dummodo semper grauiores propellant minus graues sic, ut & ipsæ apprehendentes medium coarctentur in globum, sicut sane fit. Verùm adhuc posset quis adiungere contra responsum uni hemisphærio posse plura addi, quàm alteri, ceu nostro plures montes, quàm alteri adesse certo scimus, tamen alterum scatet pelagorum maiori copia. Vnde non æqualiter partes conueniunt, ergo non rotundam efficiunt terram. Huic item respondet, si diligenter hic uult considerare nihil obstare uidebit, siue plus magnitudinis, & grauitatis habeat, quod ex uno loco recedit ad medium, siue minus quoniam duo sunt, quæ ad medium contendere omnia faciunt. Vnum, quia semper maiores propellunt minores partes, & coarctant, donec medium obtineant propius quantum queunt. Alterum uerò, quia tã parua gleba, quàm magna natura duce propendunt ad medium, & par est desiderium attingendi medij. Idcirco non refert si uni hemisphærio plura, quàm alteri adderentur. Ac quia adhuc quis obijceret hæc euenire si terra sit facta. At uerò æterna est. Respondet huic nihil interesse siue sit condita, siue æterna. Siquidem condita fabricam habet rotundam, & tota congregata fuit in medio. Si uerò sempiterna etiã globosa est, & ita se habere oportet, ut communi appetitu tam parua quàm magna pars concurrat ad medium sic, ut maior coarctet minorem, & capessat medium. Tertia ratio conuincit rotunditatem terræ, quia grauia cuncta feruntur ad rectos, & similes angulos naturaliter. Et quicquid huiusmodi suapte natura defertur, globosè collocatur, natura, cùm descendat ex omni parte naturaliter ad perpendiculum secundum angulos rectos, etiam si ex locis inter se distantibus descenderent deorsum; non enim ad loca æquè distantia saltem secundum proportionem, sed ad centrum semper descendendo coarctantur, ita, ut ad medium ueniant. Qua ratione non modò fit, ut terra sit rotunda, sed etiam in medio conglobata. Quarta ratio ex euidentibus promitur. Cùm duplex sit deliquium Solis, & Lunæ, & semper naturaliter Luna rotunda patiatur defectum, & non cornuta, nec media, nec amphicirtos, sed plena dummodo fit in alterutra sectione secundum eandem lineam centri Solis, Lunæ, Terræ, uel prope, sicut septimus tomus copiosè declarant, profecto ex incisione eius cum media, cùm pars obscuratur indicat umbram terræ latiorem esse rotundã; & eo magis, quòd reddit terra post se umbram pyramidatam, quæ nisi a corpore rotundo efficitur. Nam quadrata a quadrato, triangulata a triangulo, a rotunda uerò pyramidata oritur figura. Quare his rationibus constat terram rotundam esse. Quartum huius capitis concludit terræ ambitum rotundum, sed paruum ad cælum relatum. Nam si quis in sphæra obliqua uel ad septentrionem, uel ad austrum proficiscatur, non longo itinere facto mutat uerticem capitis, & horizontem ita, ut quæ antea uidebat, non uideat, sed alia astra. Ceu si quis e Cypro, aut ex Aegypto in Italiã transmittens suspiciat cælum, plane aliqua astra, ceu Canobum stellam non deprehendet in cælo. Quinimo referente etiam Ptolemæo cap. primi Geographiæ libri. 7. si quis a media plaga ad Occele proficisceretur, hic altior polus fit gradibus undecim, & minutis fere, 16, tota ursa suspicitur imago cæli, a quo oppido non potes iter ad septentrionem tam exiguum sumere, quod non occultet tibi alterum polum. Ergo terra exigua est, & globosa; quandoquidem dum accedimus ad austrum nobis non lucent borealia, & cùm terga damus austro conuersi magnis itineribus in septentrionem australia delitescunt ob tumorem terræ rotundum. Quia conclusit author globulum esse terram collatam ad cælum unum corollarium infert. eos non male existimasse, neque incredibile dixisse unum esse mare ad extremum Indiç cum illo ad extremũ occidentis, ubi narrant esse columnas Herculeas, atque parum intercapedinis inter utrunque terminum esse terrarum, quinimo unum esse alteri coniunctũ argumento desumpto ab Elephantibus, qui nascuntur in utroque extremo: ergo eadem cæli qualitas, eadẽ alimenta, eædem belluæ indicia sunt eiusdem regionis. Quare orbis terrarum perexiguus est. Quintum huius capitis, quanta sit hæc exigua moles terrarum indicat mathematicorum censura, qui fere contineri illam aiunt quadringentis millibus stadiis. Ergo etiam isto modo exigua est.

Habes terram ferri recto motu ad medium suapte natura. Habes istic eam manere naturaliter. Habes id loci esse medium mundi, ubi est immobilis. Habes figuram eius rotundam. Habes denique perexiguæ molis, & magnitudinis esse ad cælum relatam, necnon quadraginta millia stadiorum esse. Cæterum te hortor, ut perlegas totum id caput, in quo ipsi passim adduci curabimus quæ Geographi, Astronomi, Cosmimetræ tradunt de rebus propositis. postremo quanta sit orbis terræ siue incolatur, siue non apud aliquos tota incolatur moles in longitudine, & latitudine, & circum medium terræ, marisque explicabimus, & utrũque hemisphærium boreale, & septentrionale in climata, & parallelos distribuemus. Posteaquam Deo optimo placuit hac tempestate nos facere certiores de incolis omnium terræ plagarum.

CAPVT SECVNDVM DECIMI TOMI

CONTEXTVS LXXXVI.

PRIMVM nos dicere uolumus, an habeat motum, uel maneat? sicut enim dicebamus, Alij quidem ipsam unum esse astrorum efficiunt, alij uerò hanc collocantes in medio inquiunt uerti, & moueri circa medium polum.



VID sentiat author de propositis, de motu uidelicet terræ, uel stabilitate, quid de situ eius, & loco; quid de figura posthac apertè dicturus est. Adhibebit etiam exiguam esse orbis terrarum magnitudinem. Postremo quanta sit censura mathematicorum. Ergo quinque sunt tibi seriatim expectanda. Primum ingreditur decernere de motu eius, & stabilitate, quàm de figura; quod forte damnabunt eruditi, cùm perspecta figura eius rotunda facilè quem motum illa subire possit, quispiam iudicaret. Nam hæc figura uolubilis est in seipsa, sed tamen immobilis quo ad mutationem loci. Quod si totam uolubilem hanc figuram dixeris, quia caret angulis, sed ubique est angulus, quia tangit in puncto planum, quia undique sui similis, tamen non ob hæc concluderetur mobilis ex loco ad locum, sed solùm partium mutatione. Vnde figura rotunda Terræ non est natiua illi, sed ex continente, ceu ad extremum quarti libri constabit ipsam eiusmodi figurari, attamen natiuus est illi motus ad medium ob intimum eius initium, quod natura est, & naturalis quies ad imum locum, qui est centrum, & medium mundi. Quare de naturali conditione, quàm de aduentitia prius dicendum fuit, & eo item maximè, quod motu terræ ad medium, ad rectos angulos figuram terræ rotundam esse docturus est; ergo si ex euidentioribus illæ rationes fabricandæ fuere, profectò prius differendum fuit de motu, & quiete terræ. § primum, § seu prius, quàm de situ, figura terræ, & alijs, ergo primum ordine § nos dicere uolumus, § aut dicimus, idest discutiemus, § an § terra § habeat motum § uelut centrum mundi, & medium uniuersi. Alioquin primo libro, & secundo sæpe illi author tribuit motum naturalem ad medium, sed tamen quatenus erat corpus naturale, & pars uniuersi mobilis suapte natura, sed immobilis melioris notæ causa, ut scilicet eius firmitate cælum conuerti perpetuo possit, quod tertius tomus asseuerauit; iccirco quæritur, ne hoc modo habeat motum terra, § uel maneat? Repetit itaque post primum propositum opiniones duas, Vnam Pythagoræam, alteram in Timæo Platonis; quibus uidebatur terra conuerti in orbem uel circa medium, ut Pythagoræi supra dixere, uel in medio, uelut in Timæo Platonis proditum est. tametsi illigata terra legatur circa polum, & legi debeat, quicquid modò Aristoteles imponat Platoni. Hæc prima Pythagorica. § Alij quidem ipsam esse unum astrorum efficiunt. § Sed cuiusmodi dudum habuisti. Non repetam. Reuise principium historiæ supra. Secunda Timæi. § Alij uerò hanc collocantes in medio § mundi § inquiunt uerti, & moueri circa medium polum, § seu axem traiectum per centrum terræ ad utrunque usq; polum articum, & antarticum, de quo tomus secundus disseruit. Hoc loco satis est scire non esse axem, nisi commentum astronomorum quale cogitatio fabricat. Quid sit axis, & quot modis polus declaretur, iampridem expressi. Quæri solet, cur non quæritur de igne, de aere, utrum habeant motum, nec ne? Respondebis præcipuè de terra hæc quæsita fuisse, quia circa illam uniuersum cælum continet suum cursum. Quanquam ignis, & aer suis in locis quiescunt, tamen uertitur a supera sphæra indicio Cometarum in aere; at uerò terra uniuersa est immota motu recto, tametsi mobilis sit, & immobilis etiam est omnino motu in orbem. Quocirca descendit Aristoteles in arenam contra utranque opinionem recitatam, & tribus argumentis eam opprimit, quorum hoc primum lege.

CONTEXTVS LXXXVII.

AT uerò id fieri non posse constabit his, qui sic sument initium. Si enim fertur siue in medio, siue extra medium in orbem, necesse est, ut hoc motu ui feratur. Siquidem eet non conuenit hic motus terræ, alioquin quæcunque partium eius eundem subiret motum. Contra autem nunc ad medium feruntur omnes rectè. Quapropter non potest esse æternus si ui conficitur, & præter naturam. Sed mundi ordo sempiternus.

CONCLVSIO prima. Non posse uerti terram circa medium, nec in medio primo hoc argumento conuincitur. Conclusio. § At uerò id fieri non posse constabit his, qui sic sument initium § argumentandi, de forma argumenti non conuenit inter interpretes. Ex connexo uidetur fieri. Si enim terra uertitur circa medium, uel in medio ui moueretur. Sed ui moueri non potest, ergo non conuertitur in orbem. Connexio argumenti exprimitur, & comprobatur, quia ille motus non conuenit terræ naturaliter. si enim conueniret, & uni, uel aliquibus partibus eius competeret. at nulla hodie cernitur ferri in orbem, sed ad medium mundi rectè, ergo non competit ei hic motus in orbem. Quod uerò vi non moueatur, ostenditur, quia eius motus non esset æternus, quia uiolentum non diu perdurat. At uerò æternus est motus eius, quia mundi ordo æternus, ergo terra ad medium, & ignis sursum naturaliter. Connexio, § Si enim fertur siue in medio, siue extra medium in orbem, necesse est, ut hoc motu vi feratur, § comprobatur connexio, § si quidem non conuenit hic motus terræ, § ostenditur, § alioquin quæcunque partium eius eundem subiret motum, contra autem nunc ad medium feruntur omnes rectè. § Hæc de connexione argumenti, mox de euersione connexi, uidelicet. Sed vi moueri non potest, quod declaratur, quia non esset æternus. § Quapropter non potest esse æternus si vi conficitur, & præter naturam; § quibus uerbis pellitur obiectio de motu ignis, & aeris, cùm in orbem feruntur. Nam ille motus est a supera natura, sed non præter naturam consentientem, & recipientem motum illum. Verùm terra repugnaret conuertenti in orbem; iccirco omnino est ille motus præter naturam. Verùm non potest esse præter naturam illi, quia mundi ordo æternus, § Sed mundi ordo sempiternus. § Ergo terra motu globoso

nequit

nequit moueri nec naturaliter, nec præter naturam. Male igitur illi ueteres. Deinde secundum argumentum.

CONTEXTVS LXXXVIII.

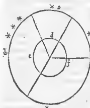
Ac cùm omnia, quæ feruntur in orbem relinqui uideantur, & quæ mouentur extra primum plures, quàm unam habeant motus; quare etiam necesse est, ut terra siue circa medium, siue in medio posita sit duabus conuersionibus moueatur. Quod si occurreret, necesse esset, ut progressus regressusque astrorum inhærentium cælo fierent; quod sane constat non effici, sed semper eadem in eisdem locis oriuntur, & occidunt.

Adde partium, & uniuersæ terræ motum naturalem esse ad medium uniuersi. Nam id si est, illa etiam posita est in centro.

SECVNDA ratio ex connexo cogit, si terra uelut astrum præcipuè errans in orbem uertitur, duabus conuersionibus moueretur, quia omnes citra primam sphæræ relinqui uidentur, & plures habent motus. At hoc absurdum est. si quidem stellarum motus fixarum uicissitudinem tum antecedendo, tum subsequendo subirent ita, ut non semper in eisdem locis orirentur, & occiderent secundum horizontas, sed mutarent, sicut terra moueretur, quæ tum ad austrum magis, tum ad septentrionem uergeret; & quatenus relinqueretur a motu primo. At id non perspicitur, ergo non subit terra plures motus in orbem. Tertia ratio contra eosdem. si partium est motus naturalis rectus ad medium, ergo & totius terræ ad medium uniuersi. Sed cernuntur partes ferri ad medium mundi, ergo etiam uniuersa fertur recto motu, non autem in orbem. Et quo quid fertur naturaliter, ibi manet, ergo terra manet ibidem physicè. Postremo annectitur, quod si ita est, ut conclusum legis, etiam terra erit posita in centro, & centrum est medium orbis, ergo in medio collocata erit. Verisimilius est illam dici centrum mundi, & medium. Perplura sunt in hoc contextu, quæ lucem desiderant, iccirco uerbotenus lege, & postremo terram esse centrum mundi docebimus cum astronomis. § Ac § secunda ratio, ubi præmittitur connexionis comprobatio, & deinde connexio ipsa, tametsi etiam formare rationem in prima figura, cuius hæc maior. § Cùm omnia, quæ feruntur in orbem relinqui uideantur. § De uerbo relinqui oportet habere notitiam, quia motus primæ sphæræ est ab ortu in occasum circa uertices mundi, & axem eius 24 horarum. Alter motus errantium cótra sit ab occasu ad ortum donec redeat in occasum sub signifero circulo octauæ sphæræ circa cardines distantes a uerticibus mundi grad. 23, & hodie minutis 30, & alium axem, qui motus est multiplex pro uario cursu errantium. Hic autem motus simul fit dum quotidie circumuehuntur planetæ a prima sphæra motu diurno, & siue sit Saturni spatio 30. fere annorum, siue Iouis 12. siue Martis biennio, siue Solis annuo, & æquè Mercurij, Venerisque, nec non Lunæ 27 diebus, & horis octo. Dum porrò rapiuntur, aut potius circunferuntur planetæ, quia semper mutant gradum sub signifero, non ergo ad eundem gradum hodie reuertantur, sicut heri, uel minutum, uel secundam, iccirco relinquuntur a prima sphæra. Verùm enimuero quo sis eruditior in uerbo, relinqui, tribus modis legi solet, uno modo ad opinionem illorum, qui uno tantum motu omnes orbes conuerti diurno asserebant, sed citra primum relinqui alios in cursu, iccirco uideri solere segniores primo, cùm relinquantur in occasu, & si omnes conuertantur ab ortū in occidentem. Quod si quis animaduertisset septem planetas inter se sic conuerti, ut unus alterum relinqueret, non recusabant animaduersionem, quinimo tradebant Saturnum ocius relinqui in occasu, atq; ita deinceps segnius. Secundo modo relinqui putabantur planetæ, quia rapti a prima sphæra tardarent cursum suum, nec eodem redirent unà, cum rapiente sphæra, ceu si mouerentur unà cum prima, ab, a, ad, a, redeuntes non perueniebant ad, a, sed ad, b, & alio die ad, c, & altero ad, d ita, ut in occasum destitui a prima uiderētur, & ita apparent ferri ab occasu ad ortū contra primum motum. Hæc tibi figura index. Tertio modo relinqui uideatur planetæ, sicut nunc Aristoteles cum astronomis censet, quia ab opposito feruntur, cùm ab occasu, & prima sphæra ab ortu incipiant ferri. Quoti die porrò planetæ relinquuntur in occasu, sed citius feruntur ad occasum tardiores in motu, uelut Saturnus, Iuppiter, & lentius celeriores. Aristoteles ergo tertium modum relinquendi nunc accipit, qui oritur ex proprio motu errantium, & subiungit, § & quæ mouentur extra primum § cælū stelliferum, septē uidelicet errantia § plures, quàm unum habent motus, § quot motus quisque planeta obtineat more Eudoxi, Calippique, ac Ptolemæi & nostræ sententiæ sæpe supra habuisti. Non pigeat recognoscere digressionem nostram secundam post contextum quinquagesimum sextum, attamen fat Aristoteli ad argumentum suum, cuius hactenus maior oratio expressa est uti duobus cuiusque errantis uno diurno, quo circumuehuntur quotidie, altero proprio ab occasu, sub ea maiori oratione colloca minorem, quam illi fatentur, uidelicet, terra uelut astrum, uel circa medium, uel in medio circunfertur. Accipe minorem hanc

a b c d

oratione. § Quare etiam necesse est, ut terra siue circa medium, siue in medio posita sit, § & conuertatur, conclusio. § duabus conuersionibus moueatur. § At hæc conclusio est falsa. ergo aliqua præmissarum, non auté maior, ergo minor. Quod uero conclusio falsa sit, ostenditur, ex hoc occurrēte absurdo, ubi duobus motibus illa dicatur ferri. siquidē eiusmodi ferretur. § Quod si occurreret, § uidelicet, ut duabus moueretur conuersionibus. § necesse esset, § ut stellæ fixæ antecedant interdum, & interdum subsequantur locum, unde ortæ sunt, & ubi occidunt secundum quemlibet horizontem maximè obliquum, dummodo non habeant æquatorem pro horizonte, sicut habent qui in ultima, & gelida Zona uitam miseram degunt. Contra ubique cernitur semper idem tenor ortus, & occasus, & motus in medio diei, & noctis, nec ui dentur stellæ antecedere, nec subsequi, necesse esset inquit, § ut progressus, regressusq; astrorū inhęrentium cælo fierent. § Duo genera stellarum dudum expressi, Vnum in firmamento fixarum certum, constans in cursu, non uagum neq; in longitudine cursus, neque in latitudine, iccirco unde conspiciuntur oriri, & occidere semper illa astra oriuntur, & occidunt licet alia, atque alia. Nam si Romæ noueris de mense Martio ascendere cum Sole arietem, & libram descendere semper, eodemq; modo hæc opposita signa sic se habere noueris, ut de his, & de reliquis dixero, at uerò si terra uerteretur uagè, & erranter mutaretur iste ortus & occasus ob uariam terræ collationem ad cælum. Alterum genus est errantium. nunc ratio fit de inerrantibus. Hoc soleo Tyronibus ostendere. Fabrico terram intra orbem stelliferum, mobilem duobus motibus, & præsertim motu uago; & dum cęlum moueo inerrantium pariter, & æquabiliter, terram etiam conuerto inæqualiter sic, ut stellæ, quę oriebantur sint in meridie, & quæ occidebant in angulo noctis, & ita motu terræ oriens conuertitur in occasum, & occasus in ortū. § Quod sane constat non effici, sed semper in eisdem locis § horizontis tui, siue recti, siue obliqui statis tēporibus stellæ astraq; fixa § eadem oriuntur, & occidunt § Accipe a, b, c, stelliferum cælum, & d, e, f, terram mobilem uago, & errante motu, Cogita terram moueri inæqualiter, & noueris absurda. Tertia ratio. § Adde partium, & uniuersæ terræ motum naturalem esse ad medium uniuersi § recta, & non in orbem ex dictis, postremo additur tanquam occasio dubitanti, sed interim uerè, terram esse in centro. § Nam id si est, scilicet, ut quiescat terra ibi, quo fertur naturaliter, & naturaliter fertur ad medium, ergo illa etiam posita est in centro.

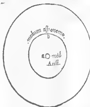


CONTEXTVS LXXXIX.

ADdubitaret autem quis, cùm idem sit amborum medium, ad quod grauia & partes terræ ferantur natura. An quia sit medium uniuersi, uel quia terræ? At uerò necesse est, ut ad medium uniuersi concurrant. Etenim leuia, ignisque ad oppositum grauibus locum translata, ad extremum loci continentis medium feruntur. Accidit autem, ut idem sit medium terræ, & uniuersi. Nam feruntur etiam ad medium terræ ex accidenti, quatenus medium habet in medio uniuersi.

DVBITATIO, & dissolutio eius. Causa dubitandi proponitur, cùm idem sit medium amborū uniuersi, & terræ. Dubitatio est, ad quod horum grauia, & partes terræ ferantur naturaliter, an ad medium mundi, uel terræ? Præclara uerba. § Addubitaret autem quis, cùm idem sit amborum medium, ad quod grauia, & partes terræ ferantur natura, § causa dubitandi, & dubitatio, quæ etiam explicatur, § an quia sit medium uniuersi, uel quia terræ? § Grauiter uenit reprehendendus Aristoteles. Ego non ostendam eius erratum cum Ptolemæo, & bona parte Geographorum, nisi accipias ante responsum. Interim medium naturæ, medium magnitudinis, medium grauitatis; Centrum item grauitatis, & centrum magnitudinis, idem dicit esse medium magnitudinis uniuersi, non autem sphæræ cuiusque cælestis, quia quælibet suum habet. Sed ad responsum uenio authoris, qui dicit grauia ad medium mundi descendere. Idque comprobat, ut ignis, leuia ad ultimum continentis, ita grauia, & partes terræ ad ultimum naturaliter; cui oppositum est superus locus ignis, sed leuissima illuc contendunt naturaliter, & ibi quiescunt, ergo, & grauia ad medium mundi. Responsum. § At uerò necesse est in ad medium mundi concurrant. § comprobatio argumento. § Etenim leuia, ignisque ad oppositum grauibus locum, § id est superum translata ad extremum loci continentis medium § mundi § feruntur. § Argumentum ex contrarijs confici potest. Contraria maximè feruntur ad contraria maximè loca. si ignis, ergo in superum omnino mundi inferioris usque ad concauum ætheris conscendunt, ergo etiam ad infimum, & medium mundi terra, quia est contraria igni. Sed quis diceret medium mundi est medium terræ, & medium terræ est medium mundi, ergo etiam ad medium terræ descendunt grauia. Responder author ex accidenti grauia delabi ad medium terræ, propterea quòd accidit medio mundi, ut fit medium terræ, quæ habet medium suum in medio mundi. Responsum. § Accidit

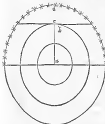
dit aũt, ut idẽ sit medium terræ, & uniuersi. Nã feruntur etiã ad mediũ terræ ex accidenti, quatenus mediũ hẽt in medio uniuersi. ¶ Medij uox multiplex est apud philosophos dialecticos Nũc quidã triplex medium afferũt. Vnũ magnitudinis, quod ẽt cẽtrũ eius dicitur, aliud mediũ grauitatis, & cẽtrũ; sed grauitas duplex simpliciter, & quodammodo. illa est terræ grauissimæ, hæc aquæ, & leuioris. Tertium medium firmamenti, quale est, a quo æquè abest firmamentum. Taceo nunc medium naturæ, de quo Aristoteles paulò supra mentionem fecit. Atque centrum geminum magnitudinis, & grauitatis. Illud magnitudinis, a quo lineæ productæ in rotundo ambitu usque ad periphæriam æquales. Centrum grauitatis est ad quod medium concurrunt grauia, tanquam ad ultimum. Aristoteles igitur quia reuera asserit idem esse medium terræ, & mundi, controuersiam habet magnam cum astronomis, & geographis, qui orbem terrarum totũ aiunt esse medium mundi, uel in medio. Equidem medium mundi tanquam partem uniuersi asserunt, & in medio uniuersi, ubi tanquam spatium mundum cogitemus, & negant medium terræ, esse mundi mediũ,



nisi asseratur ex accidenti, quia est medium medij, ceu umbilicus est medium hominis; sed punctus medius umbilici non dicitur medium, nisi quia est umbilici medium. Aristoteles autem idẽ esse medium uniuersi, & terræ dicit, tametsi grauia ferri ad medium mundi per se & ex accidenti ad medium terræ dicere oportere asserit. Quantum igitur intersit inter astronomos, & Aristotelicos, nec non geographos figura explicabit. Siquidem, a, est medium mundi apud Aristotelem, sed apud illos medium est, b, totus orbis terræ. Deinceps alia controuersia est, quia author idem centrum grauitatis, & magnitudinis facit, & uoco granitatem simpliciter dum credit centrum terræ esse medium mundi, & ob id centrum eius, in quo non debeo, nec possum defendere authorem, cùm plane contra ueritatem id profiteatur. Sed tu uideris etiam atque etiam. Ingrediamur utrunque discutere, aut dijudicare.

Non esse medium mundi centrum, seu medium terræ, sed totum orbem terrarum, & ubi sit accidit illi, ac non esse centrum grauitatis, & magnitudinis idem.

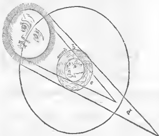
GRATISSIMVM mihi feci, quod supra figura expressi qualem mediũ author mundi cogitet, & quale alij scriptores. Anthor argumenti his fideret, quia contraria maximè absunt, sed loca leuium, & grauium simpliciter contraria, ergo maximè absunt. At uerò centrum terræ, & summum concauitatis ætheris, & non ambitus terræ, & concauitas orbis Lunæ, quia non maximè distant, sunt contraria, ergo medium mundi est centrum terræ. Ambitum uerò orbis, & concauum ætheris non abesse omnino perspicuum est, quia saltem semidiametro terræ non abest a summo ætheris concauo. Atque quod est medium medij, est medium uniuersi. sed centrum terræ medium est terræ, quæ est medium mundi, ergo multo magis centrum terræ est medium mundi. Possunt alia adduci argumenta. Sed quia uniusmodi refelluntur, non recitabo plura. Nam primum argumentum concludit medium grauitatis esse centrum terræ, quia illud maximè abest a summo ignium loco. Sed non cogit esse id medium mundi, seu magnitudinis. Secundum iam depulsum fuit. Accidit enim centro terræ, ut sit mundi medium. Quare doceamus



orbem terrarum esse medium mundi, cuius medium non est terra, sed quid concretum ex aqua & terra, quale etiã dicitur centrum magnitudinis terræ. Vnde centrũ grauitatis est hoc medio, & centro magnitudinis inferius, si fundus maris, & aquæ est terra. Vnde tria seriatim exponenda sunt. Primum quid per orbem terrarum intelligatur. Secundum quid sit centrum huius orbis, an centrum magnitudinis, an grauitatis. Tertium, orbem terrarum esse, & dici centrum magnitudinis mundi, non autem grauitatis. Hæc bene animo meditanda sunt, ut percipiatur sententia disceptationis. Reuertar ad primum, reuocans ad memoriam orbem terrarum esse concretum ex aqua, & terra. Siquidem tomus quartus statuit omnem aquam intra latera terræ contineri, contra uetustatẽ ignaram huius rei, quæ sanciuit terram esse insulam, & undique oceano redimiri. Quamquam multis argumentis id tum persuaserim, tamen duo maximè me mouent euidentissima, quia nauigantes æque suspiciunt dimidium cęli, & sex signa supra, atque ortus, occasus, syderum, deliquia, ac si essent in terra sub eisdem horizontibus, quibus suspiciunt qui sunt in terra, ergo mare non al-

tius

tius terra; sed cùm ea facit unam sphæram & unam latitudinem, & longitudinem fere subit sphæræ. Sin aliter, dederis mare circundare terram, nautæ in oceano non uiderent dimidium cæli, nec sex signa quauis nocte supra Zodiaci, nec eosdem ortus, & occasus haberent cum his, qui incolunt terram, quia a medio terræ & superficie eius admodum abessent cùm per summa æquoris nauigent. Ecce figuram, quæ indicat quod dico, a, est terra, b uerò mare, c, summum maris, d, firmamentum. Cùm ergo perspicuum sit nautas ita in mari uidere, ut nos in terra dimidium cęli, & reliqua, ergo eosdem horizontas, & altitudines poli habent, ergo una sphæra est aquæ, & terræ remota æqualiter a firmamento. Secundum ex deliquijs Solis, & Lunæ constat globum maris, & terræ unum. Nam mare oceanum est corpus opacum, ideirco obiectum luci post se umbram reddit; & quia rotundum est, pyramidatam efficit figuram. Aquam autem altam præcipuè reddere umbram constat mane dum Sol oritur, & ei obijcitur mare aliquod, uel lacus. Si ergo mare altius terra esset, umbram maiorem, & altiorem, quàm terra ederet; & cùm umbra terræ ad Veneris usque globum conscendat, illa maris secundum proportionem tolleretur usque ad Iouis sphæram sic, ut Sol ingressus umbram maris, aut Mars, quia Sol non potest, cùm ille sit author lucis more Lunæ posset deficere; quinimo Luna diutissimè maneret in umbra aquæ, atque per diem integrum uideretur obscura. Si placet accipe typum huius rei. terra est, a, b, mare, c, umbra terræ, d, umbra maris. cùm ergo omnis Lunę defectus ex umbra terræ proueniat, merito illa altior mari, & ipsum continet, nec non rotunda est in captu undique maris; de qua figura postea, & de superficie externa eius rotunda dicam suo loco. nec obstat illud euidens putatum indiciũ, quo credunt mare altius terra Siquidem in mari nauis si fuerit, nauta non uidebit basim turris prius, quàm apicẽ; cùm tamen pro ratione uidendi, & prospectiuæ disciplinæ basis uideri debeat, quia propinquior apice est. Non prospicitur autem propter tumorem aquæ, quæ est altior, ergo mare, & terra simul non efficiunt unam sphæram, quando extra terram quidem emineat aqua, excedatque rotunditatem terræ. Hæc est ratio aliquorum ex euidenti signo, quæ non concludit, nisi aquam uergere in rotunditatem, sicut Ptolemæus primi libri cap 4. sicut Ioannes de sacro Busco Tyronibus astronomis, sicut Plinius c. 67 secundi libri indicant. Hæc Ptolemæus scripsit. Ad hæc si omnibus, aut quibusdam altioribus locis a quouis, & ad quemuis angulum nauigantes accedemus, paulatim magnitudines eorum accrescere uidentur, quę ab ipso mari emergunt, quę antea summersa propter conuexam aquæ superficiem uidebantur. Apertè inquit Ptolemæus propter cõuexam aquæ superficiem, non autem altiorem. Plinius item admonens aquæ figuram rotundam, hæc reliquit citato capite. Eadem est causa propter quam e nauibus terra non cernatur e nauium malis conspicua. At procul recidente nauigio, siquid quod fulgeat religetur in mali cacumine, paulatim descendere uideatur, & postremo occultetur; Quare illud indicium concludit rotunditatem aquę, non autem altiorem terra. quinimo (modò bene respicere uis) nauis est inferior basi turris, & ideirco tanto humilior est, quanto tumor aquæ excedit; ob id quum sit inferior nauta tumori aquæ non cernit basim turris, qua de causa ascendũt mali cacumen, & uident. Vnde si uis cognoscere quanto recedens, soluensque a littoribus nauis inferior facta sit basi turris, ascende malum gradatim, & respice basim; si deprehendes quantum est a gradu mali ad pedem, tantum descendit nauis; Ergo tantum abest, ut aqua illa sit altior terra, ut potius sit humilior. Equidem occurrit nauiganti ęquè, ac pedestri. Hic si in ualle descendat, & prius uidebat basim alicuius, postea non uidet ob molem altiorem interiectam, ita nauta recedens a littore humilior fit, donec nec basim turris, nec apicem uideat. Ergo signum est nullius momenti. Quinetiam omnis aqua descendit in concauitatibus altius. Non dubium est, quin ubi est mare, ibidem sit concauitas. Demus aquam maris exhauriri posse, plane uideretur a pede turris in littore concauitatem magnam sequi, quam implet mare; ergo cùm aqua semper humilius petat, erit inferior basi turris, & non





non altior. Ac non nulli sunt ita pertinaces, qui negant soliditatem maris reddere umbram post se, arbitrati aquam pellucidam esse. Nam aqua habet suam densitatem, licet minorem terra; ergo illius causa potest reddere umbrã. Nonne tota crassities maris densior nube? si nubis efficit umbram post se, quanto magis tota maris crassities? Sed experiri poteris ubi tumor aquæ exuperet, & ille obijciatur luci. Nam tum post se reddit umbram. Adde cùm undę maris altius tollantur, nonne illa spatia profundiora obscura apparent? Vnde umbra pyramidata a sphæra concreta ex aqua, & terra efficitur interposita, neque si diceretur effici a terra, solum in ea concretione præiudicaret assertus. Cùm enim corpus opacum per summitatem suam reddat umbrã post se, & terra sit altior mari, quæ detecta est, & ubi montes sunt, uiuuntque animalia, proculdubio nox, & umbra effici poterit interuentu terræ detectæ, & non illius, quam aqua operitur; ergo recipiamus quod decreuit digressio quarti tomi, uidelicet esse ex mari, & terra unam sphæram, & hanc esse, uelut punctum collatam ad extremam oram mundi, & ad orbes Iouis, Saturnique. Ptolemæus primo Geographię globum medium ex mari, & terra confecit sic, ut ora terræ altior sit mari detecta, reliqua uerò fundus est maris. Alphagranus idem indicat ad extremum quartæ differentiæ, ubi terram contineri aere, non aqua asseruit. Hæc ille. Iam ergo patet ex hoc, quod diximus, quòd terra sit in medio mundi, ut punctus cæli, & aer circundat eam ex omni parte. Si ergo aer eam circundat ex omni parte, mare igitur infra, atque intra terram continetur. Et nostræ ætatis Orontius uerbis expressit accuratè, & pictura diligenter. Verba. Terra uerò motum localem non habet, sed medium uniuersi possidet immobiliter. Estque ipsius telluris, & aquæ pustulatim circunspersæ unica, continuave forinsecus superficie, quæ rotundam ex omni parte uidetur habere figuram. Pictura autem huiusmodi, tametsi secundus tomus tibi hanc pinxerit. Cùm ergo ita sit, in Aristotelem Astronomi, & Geographi persuaderent medium mundi, & centrum esse totum hunc orbem, non autem medium terræ, nec magnitudinis, nec grauitatis, atque nec medium orbis ex aqua, & terra, nisi ex accidenti, quatenus accidit illi ut medium sit medij in mundo sicut in explicatione contextus de umbilico exemplum afferebam, qui dicitur medium magnitudinis humanæ, non autem punctus in medio umbilici, nisi ex accidenti, quatenus scilicet ille punctus obtinet medium medij. Vnde astronomi sic persuaderent. Medium mundi est ubi centrum iacet, sed tota terra est centrum mundi, quale uelut punctum est, & non centrum terræ, quia istud non oportet esse, ut punctum, sed plane est, ergo totus globus est medium. Adde medium mundi amplam molem habet, & maiorem Luna, Mercurio, Venere, sed centrum globi terræ non obtinet hanc molem, ergo nõ medium mundi est. Accedit quod medium esse illud sat est, ubi homo uidere potest dimidium cæli; Sed in toto orbe, cùm summitatem terræ habitet, suspicit medium cælum, ergo totus orbis medium. Hunc Ptolemæus c. 6. primi in editione magna insensilis quantitatis ad cælum statuit, & Alphagranus semidiametrum terræ prodidit insensilis quantitatis ad cælum. Geographi medium mundi in tot Zonas distinguunt, sicut cælum. At centrum terræ distribui in Zonas non potest. Hinc Geographi, Proclus, Eratosthenes, Cleomedes, Polybius, Ptolemæus totum terrarum ambitum medium mundi & centrum asseuerant, quod & physicè ostenderis. Medium mũdi est, ubi medius locus; Sed medius locus est continens terram, cuius terræ centrum locus esse non potest, nihil enim continet, sed semper continetur, ergo medium mundi est quantum capitur ab hoc loco, nec obstabit si adhuc partes terræ dixeris ad centrum concurrere, ut capessant medium, quia satis est peruenisse ad locum suum. Quod si etiam contendunt inferius, non ad centrum mundi, & medium, sed ad cẽtrum grauitatis, & ponderum contendunt magnis itineribus, uel quia in aqua, & in aere nequeũt permanere ob grauitatem; iccirco descendunt, ubi alia terra summota sit. Nec ille furor, illa propensio perueniendi ad centrũ grauitatis est ad medium mundi, & ad locum suum qui contineat, sed ad centrum conseruationis, ubi minus uiolentiæ patitur terra. Quare medium mundi terra tota est, & hunc in modum Ptolemæus docet ipsam esse in medio uniuersi cap. v. & facit argumentum triparito, & inquit, Si terra non est in medio, uelut centrum, oportebit ipsam aut esse extra axem, & ab utroq; polo distantem æqualiter, aut in axe, sed propiorem uni polo, aut nec in axe, nec ab utroque cardine æquè remotam. Non primum conuenit, alioquin non essent æquinoctia nec in recta, nec in obliqua sphæra, saltem cuiusmodi hodie habentur, quia terra inæqualiter diuideretur ab horizonte, siue ad orientem magis, siue ad occasum uergeret, & multo magis si esset alteri polorum uicinior secundo, & tertio modo. Verùm quo illustriora hæc tibi sint, seriatim attende. Si terra esset primo æqualiter remota ab utroq; polo, & extra axem propinquior, uel ortu, uel occasu, ut figura

demonstrat

demonstrat in, a, tot absurda inciderent. primum magnitudines stellarum. Secundum, ortus, & occasus. Tertium horizonta. Quartum tempora antemeridiana, & pomeridiana, ac seminoctes non essent æqualia, & uniusmodi uisa. Hæc pugnant cum acie oculorum, qui uidem æqualiter omnia perfici. Quo enim ad primum, fac tu in orientem terram magis esse, stellæ orientalibus maiores cernerentur, & occidentalibus minores. Illi enim propinquiores, hi autem plus absunt. propinquiora maiora uidētur eadem. rursus citius orirentur stellæ, & occiderent segnius, si propior orienti; at si proprior occidenti, segnius orirētur. Tertio, horizōta inæqualia, & tempora inęqualia, quæ per te ipsum cogitare potes inspecta terra ad orientem extra axem. Quinimo multa absurda accideıēt de deliquijs, de meridianis, quæ tu adiūges. Sed si terra fuerit extra axem adhuc supernè, uel infernè nō erunt æquinoctia semper in media plaga, neque in obliqua sphęra in transitu Solis per initium Arietis, & Libræ, neq; , dies crescerent in ęstate, & in hyeme decrescerent pariter; atq; ut respondeant, quod tecum animo cogitare potes, quia terra in illis locis non potest usquam diuidi ab horizonte ullo æqualiter. Hæc illustriora facere soleo in explicando capite Ptolemæi. Verùm si terram locaueris in axe, attamen propiorem alterutro polorum, rursus horizontes non secabunt æqualiter terram in duas partes; quintmo quæ supra terram apparerent breuiora essent, & longiora subter terram. Vnde nec horizon diuideret Zodiacum æqualiter, & ita homines non niderent semper dimidium cæli, & sex signa supra tum meridronalia tum septentrionalia. Sed si esset propior polo antarctico semper australia uideret, & nunquam borealia. Aequè si uicinior nostro esset polo, solum borealia cernerentur, hæc figura, sit axis a, b, & isti duo poli, a, arcticus, & b, antarcticus, si terra esset in, c, prope septentrionalem cardinem acciderent illa absurda, & id, quoniam in æquinoctijs umbræ nec orientales recta responderent occidentalibus, sed tanto minores, & obliquiores, quanto propinquior polo fieret terra. aspice figuram. Non minora absurda acciderēt ubi terra esset extra axem, & uni polorum uiciniorū; sed qnemadmodum Ptolemæus ad extremū capitis narrat, omnia confunderentur, nec dierum, & noctium, nec deliquiorum, nec apparennum in cursibus planetarum animaduerti quicquam posset. quare cōcludit Ptolemęus terram oportere in medio collocari. Alphagranus differentia quarta idem comprobat, & Ptolemæus item primo Geographiæ, ac Strabo de situ orbis. Plinius autē ubi cap. v. eam locauit in medio, huiusce rei causas tradidit. c. eiusdem secundi libri 71. Hęc ille. Mediam esse mundi totius terram haud dubijs constat argumentis, sed clarissimè equinoctij paribus horis. Nisi in medio esset, ęquales dies, noctesq; habere non posse depreheuderunt. Hactenus primam causam Plinius, mox secundam affert. Et dioptræ, quæ uel maximè id confirmant cùm æquinoctiali tempore ex eadem linea ortus, occasusq; cernatur. Tertiam adiungit. Et solstitialis ortus per suam lineā brumalisq; occasus. Quæ accidere nullo modo possent, nisi in centro sita terra esset. Si enim cuiq; loco uellem ascribere figuras, & exempla, quamuis iure postulent, nimium crescerent impensæ imprimendi. Iccirco bona uenia sine exemplis pręteribo quæ dicuntur a Plinio. Alij etiam suis rationibus. Ioannes de Sacrobusco, Campanus fere eisdem, qui in medio reponūt terram, & quia ubicunque sit homo, ei apparent stellæ eiusdem distantiæ, & quantitatis, & quia semper uidet dimidium cæli. Ergo ubicunque homo in medio est, quale medium magnitudinis dicitur non naturæ, & iccirco non est nobilius alijs. istud autem medium continetur ab aere tanquam a loco continente. Vnde terrarum orbis est medium corpus. Sed in medio cogitantibus nobis uniuersum tanquam spatium, atq; uelut centrū est. Siqnidē tria cōpetunt cētro. Primū, æquè abesse a rotunditate, & terra undiq; abest æqualiter. Accipio terram cum mari rotundatam. Secundum, non mutari, nec tum istuc, tum illud esse. Terra immobilis est uniuersitate sua, tametsi pars mutatur in alterum elementum. Mutuo, seu uicissim unum elemētum oritur ex alio secundum partes. cùm autem in mare conuertitur, alia maris pars in eandem mutatur, ita, ut nunquam tota tellus e suo loco uideatur amota, quin noua obtineat locum prioris, ita fit, ut immobilis iaceat. Mare fluit, refluit, uento impellitur, aer cedit, & circunfertur, atque ignis, sola terra immobilis est, de quo postea. Tertium, esse centrum decet fere punctum. Terra autem comparata ad oram cæli extremam plane, ut punctus est non Geometricum, sed naturale; Ergo orbis maris, & terræ medium, & in medio est uniuersi, ac centrum iure dicitur. Nihilominus & hoc aduertendum, quia hic orbis ad Iouis sphærā usque ad altissimam mundi oram est insensilis quantitatis, ubi conferatur ad illas sphæras, cuiusmodi non

habet

habet terra medium, neque quantitatem sensilem. Verùm comparata ad sphæras inferiores Solis, Veneris, Mercurij, Lunæ, non modò est sensilis magnitudinis, sed etiam Venere, Mercurio, Luna maior, ceu tibi indicauit septimus tomus cum figura uniuersi, & sphærarum; icciro habet & ipsa suum cētrum, sed duplex magnitudinis, & grauitatis simpliciter. Magnitudinis est centrum illud siue ex mari, & terra, siue aliquid alterutrius sit, quod abest æqualiter a superficie rotunda orbis huius, quale etiam dici grauitatis potest. Sed non simpliciter grauitatis, quia istuc ipsum non potest, nisi in terra esse, atque in fundo maris, uel aquæ. Cùm terra sit partim aquis fundus, & basis tecta, partim detecta, & alta ad animalium uitam, & propagationem tuendam, centrū eius est grauissimum, quod subsidet omnibus, & quod petunt omnia. Vnde centrum magnitudinis orbis terrestris, & aquæ concretus non est grauitatis simpliciter. Nam istuc est inferius illo magnitudinis. Siquidem est in fundo maris, quale omnibus subsidet; centrum uerò magnitudinis est in medio sphæræ altius, a quo productæ lineæ ad ambitum rotundum orbis æquales sunt. Figura supra indicat in qua, a, est centrum magnitudinis, sed, b, centrum grauitatis, neq; potest esse idem centrum magnitudinis, & grauitatis simpliciter, nisi corpus sit eiusdem naturæ, & æquabile, similium ve partium. orbis uerò ex mari, & terra nequit esse unius naturæ, & similiū partium, cùm terra, & aqua differant specie. quinimo sunt qui arbitrantur neque si sola terra esset medium mūdi ob inæqualitatem partium, idem habere medium illam. Siquidem pars aquis summersa, plus ponderis habet, quàm illa detecta Soli, & uestigijs animalium data. Addunt item centrum grauitatis non esse in medio uniuersi. Subiungunt, sed falso, non idem esse centrum magnitudinis, & firmamenti. Totus orbis ex aqua, & mari est eiusmodi, sicut supra declaraui. Quinimo etiam centrum istius orbis est idem magnitudinis, & firmamenti, etsi ex accidenti, & qua ratione est in medio orbe. icciro allucinantur dum tria centra introducunt, Vnum magnitudinis, secundum grauitatis, tertium firmamenti. Equidem cētrum magnitudinis, & firmamenti idem. Si illud est magnitudinis, quale abest æqualiter a rotunditate; Sed centrum firmamenti æquè abest a rotunditate mundi, ergo centrum firmamenti est centrum magnitudinis. Ergo solum duo centra teneantur, grauitatis unum, & alterum magnitudinis. Dico autem grauitatem simpliciter, quia grauitatis quodammodo uelut aquæ, & terræ non summersæ aquis potest esse idem centrum grauitatis illius, & magnitudinis. Hinc error multiplex aliquotum deprehenditur. Si quidem nonnulli negant terram esse in medio quo ad centrum magnitudinis, quia isto modo tota esset aquis cooperta. Errant, quia mediū mūdi est orbis concretus ex omni aqua, & terra, & altior omni mari tellus est, inter cuius labra, aut latera continetur omnis aqua. Rursus aberrant cum Aristotele dum putant terram esse in medio quo ad centrum grauitatis simpliciter. Siquidem hoc centrum est inferius centro magnitudinis, quale est in medio. Atque sibi sunt maximè fraudi, quando perperam inficiantur terram coopertam aquis non habere plus ponderis contra sensum. Lutum molle humidum plus ponderis habet, quàm cùm igne humor omnis eius exhaustus est, ceu apparet in lateribus, ubi cocti sint, leuiores enim multo sunt. Atque fundus maris subsidet terræ directæ, atque expositæ soli naturaliter; ergo grauior est huic parti, quam uestigijs premunt animalia. Sed facile est experiri, si quis acceperit glebam alicuius fundi & pumicem, seu glebam terræ huius. Quapropter si pondera contendum inter se ad acquirendum centrum grauitatis simpliciter, cùm singula citius uellent consequi, non ad illud contendunt properare, tanquam ad medium mundi, sed ad locum quietis, ubi scilicet nequeunt uim pati. Nam eò confugiunt tanquam ad portum & sedem quietis suæ, cùm reliqua nonnihil uiolentiæ ferre uideantur quoad conglobantur in centrum grauitatis simpliciter. accipe igitur in Aristotelē cum astronomis, Geographis medium mundi per se esse totum orbem terrarum, & maris, aquæ, huncq; in medio esse mundi primum, & ad oram extremam uniuersi ceu pūctum esse. necnon centrum esse magnitudinis mundi non indiuiduum, & geometricum, idq; firmamenti esse. Sed cēntrum huius orbis geminum existere, unum magnitudinis, & alterum grauitatis simpliciter; quod autem est magnitudinis in medio est ex accidenti, qua scilicet est medium medij. Centrum grauitatis est eo inferius, ergo in Aristotelē duo notabis, primum non esse idem centrum grauitatis, & magnitudinis, sicut in hoc loco fateri uidetur. Secundū centrum grauitatis simpliciter non esse in medio, sed inferius.

CONTEXTVS XC.

AT uerò illam ad terræ medium ferri, hoc signum est, quoniam, grauia cùm feruntur, ad ipsam non perpetuo distant æquè, sed ad similes angulos deferuntur. Quare ad unum medium uniuersi, terræque perferuntur. Ergo perspicuum est, ut sit necesse in medio collocari terram, atque ob dictas causas immobilem esse, et quia

ui proiecta sursum ad eundem locum recidunt grauia ad perpendiculum rursus, etiam si uis propelleret in infinitum. Neque igitur terram moueri, neque extra medium collocatam esse ex his conspicuum est.

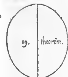
SVpra Aristoteles deliberauit grauia, ponderaq; uergere ad mediũ mundi, quale est terræ. ueruntamen ad medium terræ dici perferri ex accidenti, quandoquidem eo perferantur, tanquam ad medium mundi. nunc ad istuc ipsum medium deferri illa signo ostendit, quale medium etiam est terræ. Signum autem est, quia cùm decidunt grauia in suo descensu, non æquè semper distantia deferuntur. Sed quanto propinquiora medio fiunt, tanto angustiorem efficiunt intercapedinem, & ad similes angulos, hoc est rectos angulos faciunt propinquius pro uiribus, quare si non esset impedimentum, ambo grauia ad medium terræ, & mundi peruenirent. Iccirco cogita tecum duo pondera descendere inter se distantia. Quanto hæc enim in descensu uiciniora fiunt medio terræ, tanto coarctant suam intercapedinem; Vnde signum, quod deferantur ad medium mundi, & terræ quale est angustissimum. Si enim non essent ad medium angustum uentura, non semper in decursu se appropinquarent, nec angulos rectos efficerent ubi cadunt. Figura tibi index erit. Additur quidam epilogus, qui capit ex dictis causis necesse in medio collocari terram, atque immobilem esse, sed ubi fuere causæ dictę? nisi quia sæpe naturaliter terram docuimus ferri ad medium, & quo fertur physicè, ibi conquiescit, ergo in medio terra est, & sane tota. Si medium eius est in medio, & ipsa bene rotunda, & conglobata. Inde et patere potest quomodo sit immobilis, si ubi est conquiescit. Sed dices quiescit a motu naturali recto, non autem a motu in orbem. Nam & ignis in superum subductur ibi manet, & quiescit a motu recto, attamen circunfertur in orbem a supera sphæra. Itidem accidere potest terræ, quare adhuc manebit opinio Pythagoræorum, quę illam uerti circa medium statuit, aut illa Platonis in medio ponens illam reuolui. Quocirca putarim subiungi rationem de proiectis, quæ unico contextu ostendit terrã totã immobilẽ motu recto, & motu in orbẽ. Si. n. quis proijceret in sublime assem põderis, perueniet hoc pondus donec uis finẽ facit sui, & statim præ grauitate reuocat cursum naturæ ad infimũ locũ. Si posset magnis quidẽ itinerib. recta sane uia, & si nõ ad infimũ, sane ad eũdem locum, ceu si Basileæ, Viterbio proieceris saxulũ, ubi sane uis finitur, inde recta uia delabitur ad eundem locum. Si ergo terra in orbem duceretur, aut aliquo moueretur, & progrederetur, in alienum locum descenderet ob motum terræ, qui mutauit sedem; sed non in alium locum, immo ad eundẽ relabitur, ergo terra omni motu ad locum immobilis est. Verùm quis obsisteret affirmans ob id eodem delabi, quia proijcitur ad locum uicinum, unde breui reuertitur deorsum. Huic satisfieri cupit author hoc responso, quia etiam si ad infinitum, seu ad quantumuis spatium uis proijceret, ut hodie fit bombardarum usu, & olim ballistarum, Scorpionum, arcuum, ut est in decimo Vitruuij libro, nihilominus recta descenderet ad eundem locum. Denique epilogus de immobilitate terræ, deque situ eius in medio habetur. Lege seriatim hæc. Argumentum a signo descensus partium terræ ad centrum eius, quod est medium mundi apud authorem. § At uerò illam ad terræ medium ferri, hoc signum est, quoniam grauia cùm feruntur, § ut in figura supra inspexisti, & obseruare quoties libet, potes; § ad ipsam non distant æquæ, § neque lineæ transitus utræque sunt parallelæ. iccirco si duæ columnæ utcunque Corinthiæ, Doricæ, Ionicæ erigantur, superiori parte plus absunt, quàm inferiori, quia semper grauia quanto appropinquant magis ad centrum, eo plus concurrunt, & non sunt transitus paralleli, quinimo in eadem columna, sicut hominis in superiori parte caput, & capitulum cum pedibus, & hypostilo non rectè omnino iacent, pars pedum strictior, latior uerò supera, iccirco homo capite uelocius mouetur, quàm pedibus dum currit, quia caput plus spatij consumat, quàm pes. siquidem latior est pars supera. Quinetiam si erigas parietem, uel puteum fodias ad perpendiculum, necesse est, ut ima parte sit angustior. Quinimo duæ turres uiciniores sunt ima parte, quam supera, etiam si ad perpendiculum erigantur. Atque linea omnino recta a supero ad inferum produci non potest; ergo grauia non descendunt parallelo transitu, sed concurrunt in centrum, uel uiciniora fiunt prope centrum. § Sed ad similes angulos deferuntur, § iccirco stare, & manere uidentur magis quæ ad rectos cadunt angulos, columna recta utrinque efficit angulum rectum, iccirco firmius manet, quàm obliqua, quæ ubi cadere habeat, semper in latus decidet minoris anguli, qui est acutus, quàm ad latus maioris & obtusi. Non tædeat hos typos columnarum considerare. similes autem dicuntur anguli recti, cæu si cadat ad perpendiculum linea facit utrunque rectum, & similem, tametsi omnes recti in plano similes sint, non autem omnes similes recti. Nam anguli, trianguli acuti sunt similes, non autem recti. Verùm quomodo grauia in cursu descendentia efficiant denique similes, seu rectos angulos, ut interpretatur Ptolemæus cap. 7. primi libri editionis magnæ, ubi quidem ille propterea rectos semper effici a descendentibus, in quauis superficie plana, quod ad centrum concurrunt, & lineæ, quæ ad

centrum





centrum ueniunt, sese accommodant ad angulos rectos, quidam conantur ostendere non solum ex statu columnæ, sed etiam ex Theoremate 19 tertij libri Euclidis huiusmodi. si circulum tetigerit aliqua recta a contactu huiusmodi ipsi tangenti ad angulos rectos recta linea quædam excitetur inea eitata erit centrum circuli. siquidem reciprocatur Theorema, ut quoties per centrum ducitur linea ad contactum descendet lineæ contingentis, & utrinque efficit angulos rectos; sin aliter efficiet angulos obliquos acutos, non procedet per medium; ergo quæ cadunt in centro uel prope similes angulos rectos efficiunt, & quæ ita efficiunt angulos per centrum transeunt. Inspice hanc figuram. Sed ego addiderim ex Theoremate 15 primi libri effici angulos rectos, propterea quòd grauia descendunt, & semper e latiore in angustiorem descendunt locum; Vnde anguli crucis instar fiunt æquales. Theorema 15 huiusmodi est. Omnium duarum linearum mutuo secantium se omnes anguli contra se positi sunt æquales. Vnde manifestum est, quoties duæ lineæ rectæ se mutuo penetrant, quatuor qui fiunt angulos, quatuor rectis esse æquales. Conclusio. § Quare § grauia § ad unum medium uniuersi, terræque perferuntur. Additur hic epilogus, seu quædam conclusio corollaria prædictæ in hunc modum.



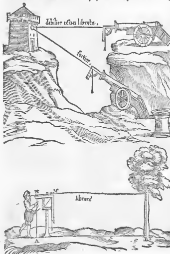


§ Ergo perspicuum est, ut sit necesse in medio collocari terram, § quæ quo mouetur ibi conquiescit. Sed dices uerum recto motu, iccirco addendum tibi, quod primo libro de motionibus animalium, ut etiam motu in orbem quiescere confirmes. Quicquid mouetur indiget quiescente, cælum fertur, ergo desiderat quietẽ alicuius; non mare, non aer, non ignis, non cæli quiescit, ergo terra maneat omnino oportet. Adde item quod subiungitur § atque ob dictas causas immobilem esse. § & ne quis objciat solùm doceri terram immobilem motu recto, quæ tamen circunuerti potest, subiungit author argumentum quale docet etiam motu in orbem immobilem esse siue motus sit raptus, uel circunuectio: siue per se dicatur terræ competere apud nonnullos. § Et quia ui proiecta grauia sursum ad eundem locũ rursus ad perpendiculum recidunt. § Et ne quis id fieri asseueret ob breuem projeciendi tractum, subnectit. § etiam si uis propelleret in infinitum, § idest ad longissimum tractum, quia habilitas innata alicui non sequitur uim, uel intercapedinẽ, uel tempus breue, aut locũ. Semper enim est uniusmodi siue uis imbecillior, siue fortior, siue longa, siue curta intercapedo abscedat, siue breui, siue longo edatur actio Vtitur uerbo infiniti potius figura hyperbole, quàm quod sit infinitum. Dudum eiecimus infinitum. Sed quia intelligitur pro summo spatio, ideo usuuenit. Alioquin infinitum non capit superum, inferum, & reliqua. Epilogus, seu conclusio decreti. § Neque igitur terram moueri, neque extra medium § mundi, & terræ § collocatam esse ex his conspicuum est. § Quo ad utraque argumenta aliquot emergunt dubia separato hoc capite breuiter explicanda.

Dubia quædam illustrantur opportuna.

ARistotelica oratio fere tota in controuersiam uenit, & artifices, architecti, milites, Bombardarij, & scriptores de ponderibus cum authore altercarentur. Ptolemæus primum reprehendit Aristotelẽ, & alios, qui causam reddere conantur quare pondera, & grauia deferantur ad medium. Hæc ille c. v. primi libri editionis magnæ. Quare si quis causas motus grauium ad medium quærat, frustra mihi facere uidetur, cum re ipsa manifestissimum sit, & terram medium mundi locum possidere, ponderosaque omnia ferri ad ipsam. Itaque dum causas perquirit author frustra id facit. Atque si grauia quanto plus appropinquant terræ, tanto uiciniora fiunt, & contrahunt interuallum distantiæ, nullus motus reuera esset rectus, sed tortuosus. Rectus enim est, qui conficitur per rectam lineam. Quinetiam in cẽtro eiuci indiuiduo non possunt anguli æquales recti, quia indiuiduum non habet partes. punctum enim est, cui pars non est.

Adde quia in ſecundo argumento proiecta aſſerebantur cadere in eundem locum; aſſertio falſa ſiue arcu, ſiue balliſtis, ſiue tormentis bellicis paruis, ſiue bombardis, ſiue catapultis proijciatur aliquid. Nam propelluntur longè, & ibidem decidunt. Arcus ad ſcopum, bombarda uerò aut ad frangendum primo impetu, aut euertendum ex caſu pilæ ferreæ uel marmoreæ propellunt, ſicut & catapultæ faciebant. Præterea deferri ad angulos rectos non eſt ſignum deueniendi ad medium, cùm ex Archimedis libello de inſidentibus aquæ illud conſtat, quod ſi in humore inijciatur leuior cum impetu, & ui, dico reuertitur ad ſuum locum ad angulos rectos. ergo tam commune eſt ferri ad angulos ſimiles leuioribus petentibus ſuperum, quàm his, quæ perferũtur ad medium mundi. Accedit huc, quod nunquam poſſemus plana librare, ſiquidem a terra in ſuperiorem locum ampliorem ſemper conſcendimus, & a ſuperiore ad inferiorem ſemper anguſtiorẽ inuenimus. Itaque dioptæ, chorobates, & id genus inſtrumentorum octauo libro Vitruuij ſuperuacanea ſunt; quinimo perpendicula, quadræ nullius uſus eſſent, nec lineæ appellatæ dirigentes, cùm quicquid ab alto deſcendit obliquè ſemper deferatur. Atque ſi pratum emeris quadratum perticarum 20 cuiuſque lateris maius erit in ſuperficie, quàm ſi fodiendo altius perticarum duarũ conſtitueris tibi illum fundũ. Rurſus tormentum bellicum bombardæ ſub puncto duodecimo quadræ non rectè propelleret furſum, neq; rectè pila caderet in tectum domus, nec catapultæ deſcenderent rectè ad frangendũ, & omnino nemo poſſet ſupra, uel infra aliquid rectè iacere. Sed ne plura enumerem argumenta, his enim lector poterit ſimilia admouere, reſpondebo ad omnia ſingillatim. De primo crediderim Ptolemæum, ſi ea uerba refert in Ariſtotelem, iniuria id feciſſe. Nam phyſici eſt rerum cauſas abditas & perreconditas inueſtigare. Quamquam ſenſus fides plurimum poſſit, tamen qui ſcientiam profitetur quærit, & indagat cauſas diligenter; proinde a uidente grauia deferri ſiquis peteret cur deferantur, niſi norit reddere cauſam, inſcius habebitur. Ergo non ſolùm contenti eſſe debemus notitia quia eſt, ſed etiam requirere propter quid illud ſit. Alioquin Ptolemæus obiurgandus eſſet ſimili ratione, quia & ipſe, & plures uiderunt tum errantia antecedere, tum reuerti, ac modò ſublimiora, modò infimiora effici; ergo ſuperuacaneum fuit quærere cur ita ſe gerant, & ita aſtronomia uana ſua & aliorum; Ergo non illud rectè Ptolemæus obiecit. De ſecundo argumento magna diſceptatio. Sunt qui grauia deſcendere ſemper uolunt, ſicut linea in decimo nono theoremate tertij libri Euclidis accuratiſsimè deorſum ad perpendiculum, quod ſuſtinere non poſſunt, ſi ratio huius loci Ariſtotelica uera eſt, uidelicet prima. Ego ſtatuerim etiam ſi de recta declinẽt grauia de uia, & ſemper anguſtiorẽ intercapedinem habeant, quo propiora cẽtro fiunt, ſemper tamẽ rectè moueri, quia ubicunq; ſint, & quacunque trãſeunt, deſcendendo angulos rectos efficiunt. Non ergo rectus motus eſt, quia ſemper rectiſsimè deſcendat, ſed quia quocunque inciderint deorſum, ibidem angulos rectos efficiunt. Quem in modum oportet intelligas philoſophum primi libri tertio tomo, cùm diſtinguebat motum rotũdum a recto ob magnitudines, Vnam ſimplicẽ, alterã rectam. Recta quidem eſt ſecundum angulos, non antẽ lõgitudinis tractu. De tertio in promptu eſt reſpõſum, cùm cẽtrum terrę non ſit punctũ Geometricum indiuiduũ omnino. De quarto plane ita eſt, ſicut aſſumitur, ſed intelligitur in eundem locum cadere graue ſuppoſitũ illi loco aeris, ubi finẽ fecit mouendi uis, ſi proieceris in latus. Si autem rectius quãtum poteris proieceris



ieceris ceu tormenta quædam bellica faciũt, aut cùm bombardæ in duodecimo puncto eriguntur, tum ad eundem fere directum locum recidunt. Quod si dixeris utcunque ferantur a sublimi ad infimũ nõ rectè ferri, tibi concedam, satis est deferri ad angulos rectos. Inspice figuras. De quinto argumẽto nemo inficiabitur quod Archimedes asserit. Siquidẽ experiri facile est; quinimo ignis ascendit ad angulos rectos, iccirco addere oportet descensum ad angulos rectos sic, ut semper in descensu intercapedo angustior fiat, hoc est proprium ponderibus descendere. De sexto, immo librare oportet quæ paruo interuallo absunt. Exigua sane differentia est recti non dico plani, sed lateris ab aere usq; ad terrã, ceu tibi figura indicat. De septimo, nemo inficiaretur profundum prati angustius esse superficie illius, modo profundum sit propinquius centro grauitatis terræ. De octauo argumento hæc scire debes, quòd sicut cernis in figuris, tormentum bombardæ plus, minusve attollitur, erigiturq;, aut libratur, ut in conspectu loci sit, quẽ diruere homo uult. Erigitur autem duplici de causa aut directè diruat, aut quo pila descendat & cadat in aliquod ædificium meræ catapultæ, & quoniam pro rei occasione oportet plus erigi, iccirco notis & cognitis his, pondere pilæ, & tractu itineris, quod conficere potest, solent nonnulli quadram efficere, & duodecim loca designare, & cuilibet loco duodecim minuta attribuere ita, ut duodecies duodecim minuta sint 144. Quadra ergo ista solent dimetiri quanto altius erigatur, scilicet quot punctis, seu quot locis in quadra. Maximè erigitur in sexto loco, & minutis 72. Inijcitur

quadræ in os bombardę latus longius, & quanto plus erigitur tanto plus loci, & minutorũ capit. exemplũ. Addunt item si erigatur uno loco bombarda plus, quàm quæ librata est longius proijcit pilã, quàm librata, & fortius. Sicq; deinceps si duobus locis erigatur longius adhuc; si tribus plus, si quatuor plus, usque ad sex puncta, uel loca, ad quem locum erigi possunt bombardæ; quod si adhuc usque ad duodecimum locũ erigerentur, rectè propelleret ad perpendiculum fere. Nec mirum si dixerim fortius propelli pilam, quanto magis erigitur bombarda, de quibus rebus aliâs; nunc ad argumentum. Bombardæ ubi erigi possent ad duodecimum punctum rectè proijcerent, & rectius caderet pila, sed non omnino exactè. Idem de catapultis dicendum. Sat enim est, ut descendant pilæ, & onera ad angulos rectos, sicut Aristoteles primæ rationi prudenter adiecit, & Archimedes libello de ponderibus subscripsit.

CONTEXTVS XCI.

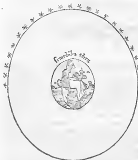
PRæterea ex dictis perspicua est quietis causa. si enim illi natura comparatum est perinde ad medium undique ferri, ac igni item a medio ad extremum, nulla quidem pars eius poterit ferri a medio nisi vi sibi illata. Nam una est uni translatio, & simplex simplici, sed non contraria. At uerò illa a medio contraria est illi ad medium. Ergo si nulla pars potest ferri a medio, perspicuum etiam est multo magis uniuersam non posse ferri. Quo enim pars apta est perferri, eòdem & tota. Quare nisi a præpotentiore vi ferri possit, in medio maneat oportet.

TErram manere in medio dixit ex antedictis causis, ne quis putet unam esse illarum, quas ueteres commenti sunt capite superiore adhibet causam naturalem, quæ est huiusmodi; quoniam partes cùm feruntur ad medium, sistunt cursum; ergo multo magis tota ibi sistere progressum, & descensum debet. Duo ergo desiderantur persuaderi primum partes ferri ad medium, & eodem totam terram, argumentum iccirco facit. Si partes possunt a medio naturaliter ferri ad medium, ita tota terra; sed partes feruntur ad medium naturaliter, ergo & tota; deinde docet partes nonnisi ad medium naturaliter ferri his olim assumptis, atque explicatis diligenter superiore libro. Tria hæc sunt. Primum, una est unius corporis simplicis motio naturalis. Secundum, simplex est simplicis. Tertium, motus contrarij naturales non in eodem. Si hæc tria uera sunt, cùm partes terræ sint corpora simplicia, & unius elementi partes, uno motu mouebuntur, & hoc simplici, & non suo contrario. Sed contrarius est ille a medio illi ad medium; ergo si sensu oculorum cernuntur sponte, ultroque partes terræ deorsum perferri; non igitur altero in superum, nisi uiolenter, quare etiam uniuersa terra fertur eòdem. Argumentum non decipit fallacia diuidendi, & componendi. siquidem omnes partes sumuntur, quæ non aliud sunt, quàm ipsum uniuersum, & totum, nec ob id committitur alia fallacia, alius error accipiendi ignota pro notis. Quanquam partes omnes sunt totum, tamen euidentius de partibus apparet motus deorsum, quàm de tota terra. siquidem facilius est aliquas deferri, quàm uniuersam terram. Et iudicium de aliquibus partibus idem est de uniuerso. Alterum desideratur, posteaquam partes ad medium confluunt, & terra, doceri etiam ibidem manere; ob id author itidem e partibus, quæ sistunt cursum in medio omnem ostendit terram ibi manere, nisi uis maior natura eam amouerit. Sed quid est Deo, naturaque ualentius? Aristoteles in libello de motionibus animalium, conscripsit etiam si dij uellent non posse eos mouere terram e suo loco, & alio transferre. Terræmotus non uniuersæ terræ sunt, & ubi fiunt in eodem loco agitant terram. Accipe igitur primum. § Præterea ex dictis perspicua est quietis causa. § Cogit hæc dicta præsertim in superiore libro. § Si enim illi terræ perinde natura comparatum est ad medium undique ferri, ac igni item a medio ad extremum, nulla quidem pars eius poterit ferri a medio § naturaliter, § nisi ui sibi illata. § Elementa sunt eius conditionis, ut uim ferre queant. Cælum autem nullum uim tolerat, iccirco nec uiolento agitur motu. Non autem ferri ullam partem a medio, sed ad medium solum ex olim notis, & perspectis colligit; hæc tria priore libro exposita fuere. Primum. § Nam uni est una translatio. § secundum & simplex simplici. Tertium. § Sed non contrariæ § motiones uni naturaliter competunt. § At uerò illa a medio § leuium § contraria est illi ad medium § grauium. Hæc ad explicationem connexi huius si partes feruntur ad medium, & uniuersa terra; post uerò sequitur confirmatio, sed scilicet partes feruntur ad medium, quia nulla a medio. § Ergo si nulla pars potest ferri a medio, § conclusio § ergo multo magis uniuersam non posse ferri perspicuum. § Secundum concludit ubi partes quiescunt & sistunt cursum, etiam totam terram sistere. § Quo enim pars apta est ferri. § & ibi sistere motum, § eòdem & tota § terra. Conclusio. § Quare nisi a præpotentiore ui ferri posset, § sed quid ualentius Deo, & natura? Nihil. ergo nec quicquam poterit amouere unquam terram, § in medio maneat oportet. § Sed dubium est, quia hæc ratio solùm colligit terram quiescere in medio naturaliter a motu recto, & tamen quis diceret eam ferri in orbem. Quapropter aduerte insequentem orationem, quæ generatim de omni motu secundum locum cogit terram immobilem.

CONTEXTVS XCII.

His item testimonium faciunt quæ a mathematicis dicuntur in Astrologia. Nam uisa accidunt mutatis figuris, quibus astrorum ordo definitus est, ac si terra in medio collocata sit. Ergo de loco, de quiete, & motu eius quemadmodum se habeant totidem sint dicta.

TAM recto, quàm globoso motu terrarum orbem immobilem esse author monet ex disciplinis mathematicis, & præsertim ex Astrologia. Deinde facit epilogum. Ad primum. § His § decretis de situ, & immobilitate terræ § testimonium faciunt quæ a mathematicis dicuntur in Astrologia. § Inter mathematicas disciplinas astrologiam, seu astronomiam refert oratio, quia nititur, & confidit mathematicis rationibus, quod facile est uidere in tredecim uoluminibus Ptolemæi magnæ editionis, seu barbarè Almagesti, in Theoricis Pubarchianis, & passim in omni opere astronomiæ. Iccirco Tyrones soleo cohortari, ut primam degustent Geometriam, & Arithmeticem, & deinde se dedant Astronomię. Ptolemeus procœmio editionis magnæ Astrologiam numeranit inter mathematicas. Re autem uera media est secundo libro auscultatorio, & duodecimo metaphysicorum. Etenim motibus implicatur cælestibus maximè, quorum metrum celeritatem, quantitatem, & qualitates quasdam contemplatur non natura, neque naturalibus causis addicta. Cæterùm Ptolemæus primo editionis magnæ libro capite. v. rationibus supra reposuit terram in medio, & Alphagranus differentia 4. & Strabo secundo, tertioque libro, ac Plinius, ac Ioannes de Sacro Busco, Orontius, Peucerus, Vuernerus, & quicunque astronomi, cosmimetræ, Geographi. Itidem Ptolemæus eam reposuit ibidem immobilem c. 7. & singuli enumerati, & plerique alij scriptores Germanici, Gallici de re Geographica, & astronomica optimè meriti. Non queo tantam scriptorum copiam referre. illud autem uerissimum est, terram esse immobilem, atque in medio, tametsi hodie nonnulli potius ad ostentationem ingenij susceperint patrocinium opinionis Niceæ Syracusij, Heraclidisque pontici asserentium terram moueri in orbem, & cælum stare; de qua uidero mox diligentius. Interim nonnulla uisa insinuantur ab authore his uerbis. § Nam uisa accidunt mutatis figuris, quibus, astrorum ordo definitus est, ac si terra in medio collocata sit. § Abstrusa oratio hæc, neque illustratur aptè ab interpretibus. Quid ergo sibi uolunt hæc uerba, Visa, phænomena, seu apparentia accidunt mutatis figuris? Visa sunt perplura, partim omnibus perspecta, partim astronomis, & Geographis, Cosmimetris solum. Vbique gentium illud inspicitur cælum ferri ab uno puncto ad idem. Vbique gentium astra oriuntur, & occidunt fixa, attamen non uniusmodi gentibus astra sic uidentur. Qui mediam plagam incolunt, hi cernunt omnia astra oriri, & occidere. Non sic cernunt qui alterutrã Zonam habitant aut australem, aut borealem. His sunt quæ perpetuo occultantur, antarcticus, & uicina, atque extra plagã mediam latent boreales incolas, contra australibus boreales stellæ absconduntur. Adde quatuor esse aspectus primarios in quocunque horizonte, ortum, Meridiem, occasum, angulum noctis, quæ loca solent iudiciarij Astronomi appellare cuspides principales, & cardinales locos. Ptolemæus c. 4. octaui libri in editione magna hæc asserebat. Aspectus autem fixarum ad terram tantum quatuor sunt, & communiter a nonnullis anguli appellantur, propriè autem oriens, occidens, medium cæli super terram, & medium cæli sub terra. Vbicunque igitur æquinoctialis ad uerticem est, ibi omnes fixæ & oriuntur, & occidunt, & semel in singulis uolutionibus tam super terram, quàm sub terra in medio cæli comperiuntur. Nam cùm æquinoctialis ipsius poli huiusmodi horizontem tangant, nullum parallelorum circulorum aut apparentem semper, aut nunquam apparentem efficiunt. Hæc ab incolis mediæ Zonæ intra utriusque mediæ latera, & gradus separatim fere decem cernuntur; & soleo Tyronibus instrumentis ostendere hęc, atque sphęra solida. His autem incolis æquinoctia perpetua sunt binæ æstates, bina tempora hyberna; Estates in punctis æquinoctiorum Arietis, & Libræ, hiemes in tropicis. Dicuntur æstates ob Solem uiciniorem in capitibus, dicuntur hyemes remotiore Sole, alioquin fere tempora anni sunt unius qualitatis. His item borizon, cui polus est idem polus mundi, rectus est, æquatoremque in duo hemisphęria æqua secat, & omnes parallelos æqualiter. Quatuor item umbræ illis, in ortu Solis una ad occidentem, altera occiduo Sole ab hoc loco ad ortum; aliæ duæ meridianæ umbræ tum ad meridiem, tum ad septentrionem. Si Sol in signis borealibus fuerit umbræ uergunt, gnomonesque mittunt easdem ad austrum uersus. Contra, si fuerit Sol in australibus signis, umbræ ad septẽtrionem flectuntur, tum nullæ sunt umbræ meridianæ in æquinoctijs, & primis punctis nisi perpendiculares, sed non uidentur. Præterea sic sphæra recta est his, ut quartæ æquatoris, & Zodiaci adæquentur. Hæc omnia uisa incolis mediæ Zonę si terra conuerteretur confunderentur, quoniam ubi per motum terræ egrederentur a medio admitterent æquinoctia, umbrarum figuras, æstates; atque stellæ occultarentur illis. Hæc omnia ostendere soleo circulo facto stellifero, & in medio designata terra mobili in orbem, & motu progressiuo, aut recto. Tibi exprimi curaui typum, modò sis paruo ingenio preditus, hęc diligenter accipies. Sed quæ ego coegi de incolis mediæ Zonæ, tu collige etiam in cæteris climatibus uisa, ne nunc enumerem, & noueris quomodo, & illi incolæ desiderant terram in medio immobilem. Confuge ad Ioan-



nẽ de Sacro Busco in tertio tractatu sphæræ, & ad Ptolemæum octauo libro editionis magnæ, & concludes uisa obseruata ab astronomis requirere terram immobilem in medio. Adde rursus stellas esse maioris, & minoris magnitudinis, quæ uiderentur aliter motu terræ. Cùm enim semper quæ sunt maioris magnitudinis eiusdem uideantur in ortu, & in occasu sublatis uaporibus, cùmque aliæ australiores, aliæ borealiores motu quouis terræ aliter uiderentur, si semper uniusmodi apparent, ergo immobilis terra, & in medio consistit. Quinetiam de errantibus quinq; aspectus sunt triens, quadrans oppositio, sextilis, coniunctio, quæ motu terræ confunderentur. Quinimo ubi Sol, & alter planeta remotior motu terrę tum posset uideri propinquior, idẽ de eclypsibus qui tertia hora noctis aspicere solent prima uiderent, & qui prima, tertia suspicerent. Et ne omnia enumerem si nosti astronomicè, potes cõgerere multa uisa, & phænomena ad confirmandam terrã in medio. Ergo figuræ, cursus, magnitudines perinde apparẽt, ac si terra in medio esset. His autẽ ordo astrorũ definitus est. Taceo formationes, lineamenta fixarum in cælo stellifero, & similia. Postremo epilogus. § Ergo de loco, § & situ, de § quiete, § immobilitate totius cùm motu recto, tũ omni, § & motu eius, § de quo agebatur ob constituendam firmitatem terræ, § quemadmodum se habeant, totidem sint dicta, § sed paulò exquisitius a nobis libranda, & examinanda propter uarias opiniones, & præsertim recentiorum.

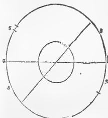
Quot modis terram ferri commentari possimus, uno tamen terram moueri in orbem tueri; tutius, & securius eam immobilem in medio ponere.

ORTA est quædam ueteris opinionis de terræ conuersione in orbem hac tempestate defensio, bipertita tamen, cùm alij cælum immobile putent, & terram continuè moueri in orbem, alij cælum quoque circunferri ab ortu ad occasum; sed terram contra ab occasu ad ortum circa alios cardines. Vtranque sententiam expressero diligentius, si altius duxero initium. Varia genera motuum. Alterari terram nemo dubitat non modò, quia quæ mari erant partes summersæ, iam detectæ sunt, sed etiam, quia terra gignitur ex alijs elementis, & unum fit ex alio uicissim; quod tertius liber huius operis, & pars de communi ortu, & interitu asseuerabunt, præterquàm quòd etiam apud omnes mortales constat terram a Sole, a cælo mutari statis anni temporibus. Quinetiã terræ motus, necnon uicissitudines qualitatum indicant, cùm aliæ falsæ essent, dulcesque euaserint. Itaque duobus generibus motionis terra subijcitur alterationi, & ortui, interituique. Atque tertiæ subditam esse credibile est, quia augetur, & decrescit abusiuè, attamen maior fit, & minor. Aduerte nunc in sermonem cadere terram, quæ est una pars uniuersi, ne de terra in cælo more Platonis in Phædone, aut more Theologorum, neve de aliqua commentitia intelligatur. Quartum genus motus est secundum locum; Hicque multiplex, nec non animalis, uel inanimati & animalis, aut simplex, sicut ille cæli, quia est unius corporis ab una motrice mente, atque hic triplex afferri solet uel accessus, & recessus, uel circa terram dupliciter, aut ab ortu ad occasum donec ad ortum reuertatur circa axem mundi, & polos, quem motum æqualiter æquator diuidit. Ptolemæo cap. 8. primi in editione magna, aut ab occasu ad ortum donec ad occasum redeat circa axem Zodiaci & cardines eius, quem ipse signifer diuidit. Quartus est a nobis additus stellarum instar helicis. Quintum adiecere Platonici uolutationis, seu gyri, qui motus est similis mole, cui si alligaueris in rotunditate, & uerti permiseris, facilè intelliges hunc motum, de quo septimus tomus habuit orationem. Si uerò motus fuerit animati concreti ex elementis, erit sane ille motus mixtus, aut natandi, aut uolandi, aut serpendi, aut incedendi, aut progrediendi. Si autem idem motus secundum locum fuerit inanimati, uel simplex, uel mixtus, simplex nempe simplicium corporum, ignis, aeris, aquæ, terræ, & hic rectus dicitur duplex aut in superum, aut ad inferum quodammodo, uel simpliciter. Terra ad infimum simpliciter. Ignis in superum. Media elementa quodammodo ad media loca. Mixtus autem motus mixtorum est, quæ tamen ferri solent præpotente elemento. Accidunt motibus celeritas, tarditas, & pugna. Vnus enim est alteri uel oppositus, uel

uerè

uerè contrarius. Motus cæleſtes duo ab ortu, & ab occaſu dicuntur propriè oppoſiti. Nam ab oppoſitis locis inchoant, & finiunt in oppoſitos. Motus elementorum oppoſiti, & contrarij dicuntur, quia loca, & corpora mobilia contraria. His expoſitis breuiſsimè controuerſiæ recitentur. Alij putauerunt terrã immobilem, alij mobilem. Qui immobilem, partim totam, & eius partes præcipuas cohærentes centro grauitatis omnino immobiles arbitrati ſunt his addicti coniecturis, quia tota ſi mobilis eſſet, cùm ſit grauiſsima ſemper deſcenderet, & maximè ſi contineretur undique aqua, & aere, quæ non obſiſtunt motui. Iccirco uulgus admirari ſolet, quomodo in medio aquarũ, uel aeris terra ſe ſuſtentet? de qua admiratione Plinius ſecundi libri cap. 67 ſcripſit, & uulgi opinionem liberauit moleſtia his ſane uerbis. pendere ipſam, ac non cadere nobiſcum, ceu ſpiritus uis in mundo præſertim incluſi dubium ſit, an poſsit cadere. cui ſententiæ uulgari ſe opponit Plinius, & cur non decidat perſequitur referre in hunc modum, natura repugnante, & quo cadat negante. Nam ſicut ignium ſedes non eſt niſi in ignibus, aquarum niſi in aquis, ſpiritus niſi in ſpiritu, ita terræ arcentibus cunctis, niſi in ſe locus non eſt. Præclarè quidem, & ſapienter Plinius dixit, quoad terram in ſe reſidere faſſus eſt. Opinio ergo, ut oratio reuocetur ad locum ſuum, faſſa eſt totam terram immobilem eſſe cum partibus cohærentibus centro, ſed alias partes adiacentes terræ mobiles eſſe, nec ualere argumentum. Aduentitię partes migrant ad centrum, ad terram; ergo tota terra ferretur ad terram. Solùm partes aduentitias uideri, ad centrum deferri aiunt. Hæc opinio aberrat a uero, ut nunc opiniones ſileant de immobilitate terræ ueterum, quas confutauerat Ariſtoteles, & aliæ recitentur recentiores, & confitentur, quoniam uniuerſa terra apta eſt ferri ad infimum locum quoties extra eum eſſet, & in loco ſuo quieſcit, nec admittit motum, quoniam non poteſt a medio recedere niſi ui illata, & cùm moueretur e loco ſuo cogeretur e medio recedere. Si ergo terra immota eſt ſuo in loco iure immota eſt. Quod autem aſſerebatur de partibus aduentitijs, & cohærentibus commentum eſt, propterea quòd aduentitiæ ſi non impediantur infimum capeſſerent locum, & centrum grauitatis. Vtque ſcias in uniuerſa terra eſt initium mouendi, & quieſcendi, uerùm non mouetur, quia eſt in loco ſuo, & quia non habet ultra locum proficiſcendi, quia quocunque a medio ferretur, aſcenderet. Vndique cæli ſuperum, & inferum eſt, & tertio item, quia continetur a loco ſuo, ne recedat; & ſi fuerit centrum grauitatis locus, amoueri non poterit, quia partes, quæ circunſiſtunt premunt illud ad medium, & conglobantur in rotunditatem, ita, ut compreſſu partium cohærentium e medio recedere nequeat. Adde item figuram globoſam id habere peculiare, ut cùm in centrum uergat ſe ſuſtenret, hoc modo uniuerſum ſe firmat, & ſuſtinet. Adde rurſus melioris notæ cauſa fixa, & ſtabilis eſt terra. Nam cælum mouetur, quia nititur terra fixa. Ergo ſex de cauſis terra immota eſt, & poteſt moueri, quæ potentia non peruenit ad effectum. Siquidẽ ſex cauſæ dictæ obſtant, & ſufficit potentiæ ad effectum deduci ſecundum partes. Sed quis peteret an centrum terræ interire poſsit? Reſpondebis quinimo poſſe, & interit, ſed eius loco ſemper aliud eſt donec intereat. Elementa partibus intereunt, & uniuerſa ſemper exiſtunt uel illa, uel ſimilia illis. Quare hæc opinio nullius ſit momenti. Altera ſuccedit opinio aſſerens immobilem eſſe, quia leuiora inhibent grauiora aſcendere, & rependunt beneficium, & ipſa ne ruant leuia ſunt firmamento. Plinius ſecundi libri cap. v. hanc narrauit ſententiam. Sic reliquit. Ita mutuo complexu diuerſitatis effici nexum, & leuia ponderibus inhiberi quominus euolent; Contraque grauia ne ruant ſuſpendi leuibus in ſublime tendentibus, ſic pari in diuerſa uiſu ui ſua quæque conſiſtere irrequiete mundi ipſius conſtricta circuitu non ſemper in ſe currente imam, atque mediam in toto terram, eandemque uniuerſo cardine ſtare pendentẽ, librantem per quæ pendent. Ita ſolam immobilem circa eam uolubili uniuerſitate, eandemque ex omnibus necti, eidemque omnia inniti. Hæc item ſententia approbat terram ut immobilem eſſe, cùm cogatur leuioribus permanere. Niſi dicat natura ita comparatũ eſſe terræ, ut leuioribus cohærentibus detineatur in medio. Sed id dictu abſurdum eſt, ſi quidem quod eius uiæ, & itineri fauet, non impedit curſum; ſed aqua, & aer fauent curſui terræ cùm deſcendit, ergo non ſunt impedimento illi, quin moueatur. Vna, & eadem cauſa naturalis non poteſt eſſe duorum contrariorum propria. Si aqua, aer permittunt penetrari a terra deſcendente, ergo non inhibetur ab eiſdem, quominus moueatur. Rurſus ſi non uetant motum uiolentum ponderibus cùm proijci uideantur in ſublime, ergo neque prohibebunt motum naturalem. Accedit idem iudicium de parte, & uniuerſo; ſi una pars aquæ cedit glebę terræ in motu, ergo toti terræ cedet tota aqua. Quapropter irridenda eſt hæc opinio, & laudanda natura, quæ eſt cauſa quietis terræ, & forma propria elementi cum grauitate, denſitate eiuſdem, quæ etiam natura ſex de cauſis ſupra recitatis uoluit terram immobilem eſſe. Verùm quis aſſereret concludi quietem terræ, & immobilitatem ſecundum motum rectum ſimplicem, non autem ſecundum alia genera. Vnde moueor etiam perſuadere ſeriatim terram non motu animalis agitari, nec progredi. Deinceps nec in gyrum uolui, nec motu acceſſus, receſſus cieri, nec conuerti. Non autem progreditur terra non modo quia inanimis eſt, & motus eſt animæ, ſed etiam ſi progrederetur aut ad ſeptentrionem, aut ad meridiem, aut ortum, uel occaſum. Vtcunque procederet, magna abſurda inciderent, fac terrã ueniſſe in ſeptentrionem, qui ſunt in media Zona, non haberent æquinoctia ſemper, nec uterque illis polus manifeſtus, nec omnes ſtellæ orirentur, & acciderent, ſed dies haberent, ſicut nos, & alia ſimiliter, qui incolimus ſeptentrionem. Verùm noſtra erit mutata conditio. Aequè ſi ad auſtrum accederet. Et ſi ad orientem, breuiores dies noctibus perpetuo eſſent, & cuncti mortales orientales dicerentur, atque ſtellæ maiores apparerent, necnon alia abſurda, itidem ſi ad occidentem, ergo terra non fertur motu progrediendi, quod etiam initio quinti capitis in primo libro Ptolemæus-

mæus fecit, atque si terra uel recto motu, quia grauissima est, ferretur, celeriter moueretur deorsum, & ita omnes suo motu animantes perderet, & relinqueret in aere pendentia multa; si sursum, cùm nemo possit, & nulla sit uis projciendi terram in sublime, ergo remanet, quare nec præpotente fertur terra, nec motu animato. Restat uidere, ne feratur accessu, & recessu, cùm quidam extiterint huius opinionis adducti dupli ci coniectura. Et prima, quòd stellæ micant, & scintillant, ob motum terræ cùm accedit ad polos, & inde recedit. Plinius secundo libro de terris semper trementibus reliquit monimentum. Eiusmodi fere agitari terram putauerunt. Secunda, quia qui motus accessus, & recessus tribuitur stellis a Thebitio, ab alijs hic terræ est dum mutatur oriens, & occidens. Sic enim censuere, ut in plano tibi sit facta potestas cogitandi. Describe circulum cæli, a, mox terræ, b, & sit, a, oriens, b, occidens, ad orientem deprimatur per quinque gradus, & per totidem tollatur ad occidentem. Rursus in utroque latere redeat sic, ut oriens tollatur, & occidens deprimatur, talis sane motus tribuebatur terræ. At uerò peccat opinio, quia micant stellæ nostri obtutus oculorum imbecillitate, & hic motus accessus, & recessus irridendus est; non modò enim in terra, sed quidem etiam in cælo. Et multa incommoda acciderent recitata in explicatione contextus. Quæ repetere superuacaneum puto. Altera accedit opinio, quæ reuolui terram, seu in gyrum dicebat etiam cælo mutato solùm ab ortu ad occasum, & conuersis errantibus hoc solo motu, quo relinquebantur a primo. Et reuera si motus terræ, tolerabilior is est. Etenim mane circa horizontem Sol uidetur in gyrum uerti, & tamen constat Solem conuerti, & non reuolui circa horizontem, & centrum; ergo ille motus est terræ. Quinetiam qui nauigant, deprehendunt secus terram hunc motum, quia uident ipsam contra ferri. Ergo tecum cogita cælum conuerti & terram in gyrum moueri. Ad hunc enim modũ facilius erit tueri dogma, tametsi aberret a uero. Solum enim cælum conuertitur, & cur terra uideatur in gyrum secus eam nauigantibus in prospectiua traditur. Nec Sol in gyrum uertitur. cur autem uideatur sic ferri causa dicta est in septimo tomo. Ergo reliquum est adducere duas opiniones, quarum prima fuit Niceæ Syracusij arbitrantis cælum immotum, & terram conuerti circa axem ad ortum ab occasu quotidie, quam sententiam narrat Ptolemæus vij capite primi in hoc sermone. Non nulli autem (cum nihil uerisimilius obijci istis arbitremur,) hæc quidem concedunt. Nihil uerò putant resistere posse sibi, si cælum uerbi gratia immobile supponant, & terra ab occasu ad ortum in eodem axe reuolui singulis diebus una pene reuolutione. Hanc oppugnat Ptolemæus ex his, quæ in hoc mundo inferiore fiunt. Siquidem celerrimè moueretur terra eo motu quæ grauissima est ita, ut nec nubes, nec aliud quicquam uolitantium, aut proiectorum ad ortum ferri cerneretur, sed omnia ipsa terra præueniret, motuique ad ortum ita resisteret, ut cætera uniuersa progredi ad occasum derelicta uiderentur, & subiungit Ptolemæus. Nam etsi aerea dicant similiter, æqualique uelocitate cum ipsa circunduci non minus tamen, quæ in ipso aere concrescunt, semper posterius ab utriusque motu relinquerentur. Vel si etiam ipsa quasi aeri coniuncta unà cum ipso circunduceretur, nullum tamen præuenire aliunde, aut pene sequi cerneretur, sed manere semper, ita ut nec in uolatu, nec in actu aliud ab alio præueniretur, quę omnia sic apertè fieri oculis cernimus, ut nulla tarditas omnino, neque uelocitas, quoniam terra fixa non stet, accedere ipsis uideatur. Hæc illius. Nos autem contra hanc opinionem obijceremus motus errantium in longitudine, & latitudine, quos terra semel conuersa non potest conficere. Ergo etiam cęlum fertur, & non manet. Quo enim modo Saturnum segniorem cæteris, & reliquos planetas inter se celeriores tardiores? Et quo modo aspectus efficeretur, oppositio, triens, quadratum, sextile, coniunctio planetarũ ex solo motu terræ? Rursus quomodo in latitudine tum plus, tum minus ab orbita recedere cernerentur? Et quomodo propiores, & remotiores suspicerẽtur, nec nõ directi, & retrogradi? Quid dicã de reliquijs? Quapropter collige hanc opinionem tueri uisa non posse. Nec quidem altera existimans cælum ferri ab ortu ad occasum, & terram similiter ab ortu; quam sententiam uisus est Ptolemæus in eodem cap. introducere his uerbis. Aut etiam utrunque quandocunque moueantur, dummodo circa eundem axem, ut diximus, & utriusque motui conuenirent. In hac opinione refutanda plane illud deprehenditur superuacaneum, utrunque cælum, & terram ferri uno motu ab ortu ad occasum. Sed illud multo magis deprehenditur, quia tueri motus errantium ab occasu in ortum contra primum motum, & motum etiam terræ tueri nequiremus. Nam excluderetur ille motus, qui est author totius diuersitatis in cælo, & quo planetæ uarie a nobis obseruantur, & notantur. Ob id orta est alia opinio, quæ tradit cælum ferri ab ortu, sed terram contra ab occasu ita respondentem motui cæli, ut hæc omnia uisa defendi queant. At uerò opinio hæc allucinatur. Quomodo terra sine raptu cæli orietur quotidie? Deinde an Saturni, an Iouis, Martis, & uno aliorum conuerteretur motu, uel omnibus simul? Omnibus nequit; ergo uno. Quid ergo dicendum esset de cæteris? Postremo est sententia, quæ tradit cælum ferri, ut facit cum omnibus Planetis, & adhuc terram



ram moueri, uelut errans, quasi quicquid mouetur non desideret aliquod fixum, quo nitetur. Quinimo hæc cogitatio omnem motum tollit. Siquidem euertit illum. Nihil moueri non potest, nisi hæreat immobili. Sed multa alia etiam occurrunt absurda, quæ addant alij. Ego statuerim ueterem opinionem philosophorum, Astronomorum, Geographorum de immobilitate terræ in medio, quæ uacet, immo expers sit omnis motus, tametsi corpus sit physicum, & suapte natura mobile, quamuis non moueatur nec mouebitur unquam. Quæ potentia non manet frustra, quoniam partes eius feruntur, & mouentur. Cur uerò sola sit immobilis omni motu, nam mare fluit, refluit, aer conuertitur cum igne? quia hac sola fidit uniuersum moueri & hac sola fixa conficitur motus. Sed de immobilitate terræ hæc hactenus.

DE FIGVRA TERRAE.

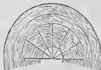
CONTEXTVS XCIII.

Ac ipsam obtinere figuram rotundam necesse est. Quæcunque enim pars grauitatem habet usque ad medium. Semperque minor a maiore impulsa non potest exundare. Sed coarctatur magis, necnon altera alteri cedit quoad medium attingat. Sed id intelligendum est perinde eo modo terra condita sit, quo nonnulli physiologiæ produnt ipsam factam.

Propositio est de figura terræ rotunda, de qua Cosmographi, Astronomi, Geographi disseruerunt, & suis quique rationibus, & suo consilio orbem terrarum rotundum censuerunt. Physiologus introspiciens secreta naturæ nulli elementorum quatuor tribuit propriam figuram, & maximè Aristoteles inuectus in Platonem elemento cuique suam figuram describentem, sicut uiderit tertius posthac liber ad extremum quarti, constituit quicque elementum continentis subire formam, & figuram. Itaque Aristotelicè terræ nulla est insita figura, sed ipsa sortita est formam sui continentis siue aquæ, siue aeris. Nunc tamen ita figurare terram pergit, ac si propriam, & inditam habeat globosam figuram; attamen Aristotelicum est asseuerare nulli elemento propriam, sed communem continentis. Iccirco tam ignis, quàm aer, aqua, terra rotunda sunt, & unam habent figuram continentis, seu cæli. Hæc nolui dici principio, ut lector sit instructior ad percipienda reliqua. Reliqui uerò professores Astronomi, Geographi non æquè abdita naturæ perscrutantes contenti sunt affirmare terræ figuram rotundam, & persuadere contemnentes indagare utrũ sibi sit natiua, an continentis formam subeat. Cupiens igitur author globosam terram decernere tribus rationibus, nunc primam ordiri conatur, & petit, quod etiam Archimedes in libello de insidentibus aquæ sibi sumpsit ad docendum aquam uergere in rotunditatem. Est igitur hæc petitio partim ex superiore capite, partim ex sensu. Quæcunque pars terræ, & quicque pondus grauitatem exercet usque ad medium mũdi, & terræ centrum sic, ut nisi impediatur eo usque magnis itineribus contendat; sed in his itineribus, sic se gerunt partes, ut maiores impellant minores, & cogant eas coarctari in medium; & ita cogunt cohiberi, & constringi, ut in formam redigantur magis tutricem sui, quæ est rotunda; sed hactenus est author contentus hac petitione, minores sic pelli a maioribus circunsistentibus, ut in centrum redigantur. Verùm quia quis diceret partes sunt in medio, necesse pellunt. Terra enim æterna est ibi in medio, iccirco affert intelligendam petitionem, ac si terra esset facta, & condita fuisset nuper, & in eo opificio partes maiores, uiq; præpollentes compulissent minores in angustum centrum. Nam cùm minores a maioribus contineantũr, non possunt exilire, neque exundare, quin cohibeantur, & constringãtur ita, ut comprimantur. Errant qui nunc affirmant primam rationem adduci, & quinque argumenta adduci putant. Nunc petitur quoad rationem author perfecerit, & inter perficiendam rationem obiectiones, controuersiæ quædam tolluntur, sicut nunc prima. Tria igitur legito. Primum. Propositionem, consilium huius capitis. § Ac ipsam obtinere, § idest terram habere § figuram rotundam necesse est, § quam propositionem persuasurus author petit. § Quæcunque enim pars § illius § grauitatem habet usque ad medium, § idest exercet grauitatem usque ad centrum terræ, ne suspiceris quàm primum attigerit medium, uel amitti grauitatem, uel cessare. Remanet enim grauitas partis in centro, uel circa, sed tamen ibi non exercetur quo ad motum, non habens quo ultra posit procedere; sistit ibi cursum, attamen conquiescit, & ita grauitas obtinet finem innati desiderij. An illa grauitas tum partis sit ratio mouendi, nolim dubites, quoties extra pelleretur. Ea ergo oratio § usque ad medium § idest centrum terræ, quale Aristotelicè est medium mundi. Hæc prima pars petitionis ex dictis supra liquet. Secunda uerò pars sequitur, § semperque minor a maiore impulsa non potest exundare, § exilire, eminere, § sed coarctatur magis. § Maior undique capit minorem, & suo complexu contendens ad centrum premit minorem uel procedere ad centrum usque, uel cogi, & comprimi circa medium, ut fit in gyris aquæ. Maiores premunt minores redigi ad centrum, & in gurgitibus ita fit; & ne quis id fieri non posse putet ex re uisa, & repugnantia partis minoris, quæ dura est, & densa, ergo obsistere facilè potest. Subiungitur § necnon altera alteri cedit quoad medium attingat. § Minor cedit maiori lubentissimè, quia sponte, ultroque contendit, & minor grauis, densaque ad medium, iccirco nullã uim prementibus siue extra medium, siue in medio faciunt partes minores maioribus. Nam & ipsæ ibidem conquiescunt

quiescunt naturaliter, uel eòdem confluunt naturaliter. Ergo cedendi est causa optima. Cæterùm tibi figuram duplicem pingo, ostendendi gratia quomodo partes maiores humoris, aquæve pellant minores, & cohibeant ipsas circa fundum, & centrum secundum Archimedem; & deinde quomodo partes terræ idem efficiant. Sed prima figura terræ sit, ubi primus semicirculus a, b, maior pellit, & cohibet semicirculum, c, d, & hic pellit alteram e, f, ad centrũ g. Aequè in aqua fit. Hæc de secundo contextus loco. Tertius obiectioni respondet, & accipit terrã, uelut nuper conditam. § Sed id § dictum § intelligendum est perinde eo modo terra cõdita sit, quo nonnulli physiologiæ produnt ipsam factã. § Alexander Aphrodisæus obseruauit ea uerba. § Non potest exundare, § aut eminere, exire; siquidem cunctæ partes minores, & maiores cõtẽdunt ad centrum; ergo non exundare possunt, quia tum esset recedere a medio naturaliter, quod absurdum est. iccirco intelligitur illud uerbum in cursu, ubi minor posset exundare, tametsi deorsum sponte feratur; & mare ad centrum flectit cursum. Exundat tamen uento urgente, & in cursu casuque. Reliquum assumit terram genitam si nuper intelliges ita, ut nunquam antea fuerit terra. Aristoteles non dabit, qui mundum unum æternum cum una terra sempiterna superiore libro statuit. Iccirco id sumit non tanquam uerum, sed explicandi quod uult causa, sicut tomus secundus statuebat dextrum, unde initium motus, idest si motus habuisset initium, sic nunc partes compellere minores maiores perinde, ac nuper facta esset intelligere oportet. Cæteroqui terra oritur, & interit partibus, & aliquando hæc tota præsens erit mutata in aliam totam nouam. Vnde æterna est semper tota. Verùm quia more quorundam physiologorum, ceu Empedoclis, Anaxagoræ factam terram sumpsit, tamen modum illorum, quo eam ad medium deuolutam dicebant; recusat, iccirco subiungit author.





CONTEXTVS XCIIII.

Præterquàm tamen, quòd illi uim motus deorsum causam faciunt. At melius est ponere quod uerum est, & asserere hoc euenire, quia naturam habet graue proferendi ad medium. Cùm ergo in congerie separãda essent potentia ad medium undique simili modo ferebantur.

ASsumpsit terram ut genitam, & factam author more Emped. Anaxagoræ, & aliorum, quo ostenderet cuiusmodi partes terræ ad medium coarctarentur; attamen eos non recipit in explicando motu terræ deorsum, quia illi dixere ui premi conuersionis cæli, aut aliorum elementorum terram ad imũ ocum quasi detrudi istuc & ibi contineri. Tantum igitur author recusat, & profitetur melius dici partes non u detrudi deorsum, sed sponte naturæ traduci eòdem; & illi itidem dicere potuissent cùm partes essent in congerie concretæ, tum erant in potentia deorsum ferendi, & separata proficiscebantur deorsum. Accipe quid recuset authot. § Præterquàm tamen, quòd illi. § Empedocles, Anaxagoras, & alij § uim motus deorsum causam faciunt, § contra motus naturalis, & non uiolentus, quia petit naturalem locũ duce natura. Recusans igitur ueterum causam quid profiteatur subiungit author. § At melius est ponere quod uerùm est, & asserere hoc euenire, quia naturam habet graue perferendi ad medium, § non autem ui conuersionis cæli celerrimæ. Potuissent etiam illi cognoscere naturam, cùm in illa congerie potentia inessent, quæ descendere potuissent. § Cum ergo in congerie separanda essent potentia, ad medium undique simili modo ferebantur. § Ergo non ui, sed natura partes terræ confluunt ad medium; nec ualet illa quorũdam obiectio, quam attende.

CONTEXTVS XCV.

SIue ergo pariter ab extremis partes diuisæ ad medium cogantur, siue alio modo se habuerint idem efficient. Cùm igitur undique pariter ab extremis ferantur ad unum medium, necesse est palam, ut moles undique pariter conglobetur. siquidem addito æquals ex omni parte oportet extremum abesse a medio æqualiter. Hæc autem est figura rotunda,

VT ergo petijt partes, maiores conducere minores ad centrum, idque intelligi etiam si terra esset condita more ueterum quorundam, præterquam quòd non ui feruntur partes, sed sponte, & natura; nunc conficit primum argumentum, cuius minor oratio præponitur; Deinde maior, quæ comprobatur. denique conclusio. Maior hæc est. Quæcunque deferuntur pariter ab extremis siue aliæ celerius, siue aliæ segnius, siue item maiora, siue minora ad unum medium, necesse est plane, ut ex his moles una undique pariter conglobetur, & rotunda fiat, sicut supra duplici figura indicasse placuit. Hæc oratio est etiam Archimedis in libello de insidentibus aquæ. Sed tamen comprobatur, quia ubicunq; , seu ex omni parte concaui cæli pluant lapides, aut descendant modò æqualiter comprimantur oportet extremum abesse a medio, & quicquid habet extremum æquè remotum a medio, id rotundum est, quia figuram rotundæ hæc est definitio Platonicè in Parmenide dicta. Figura rotunda est, cuius extremum æquè abest a medio, uel cuius medium æqualiter abest ab extremo. Idem est, iccirco circulum, & sphæram definiunt, a cuius medio productæ lineæ sunt æquales. Hæc de maiore. Minor oratio est. Sed partes terræ ubi orta esset, atque si non orta sint, tamen perinde se habet, deuoluuntur ad medium æqualiter unum, seu ad centrum terræ, siue aliæ maiores sint, siue aliæ minores, siue lentius, siue celerius, ergo in eo medio conglobentur oportet, cùm maiores coerceant minores ex petitione. Hoc autem conglobari est rotundari, & item habere figuram sphæricam. Accipe minorem. § siue ergo pariter ab extremis partes diuisæ, § & separatæ inter se § ad medium cogantur, & congregentur, § siue alio modo se habuerint, § idest si aliæ non æquali cursu, nec æquali interuallo], neque æqua mole confluxerint, tamen § idem efficient, § idest ad unum medium concurrent. Maiorem orationem accipe deinde. § Cùm igitur undique pariter ab extremis ferantur ad unum medium, necesse est palam, ut moles undique pariter conglobetur, § idque comprobatur. § Si quidem addito æquali ex omni parte oportet extremum abesse a medio æqualiter. § Hæc est definitio figuræ rotundæ, icirco subiungitur. § Hæc autem est figura rotunda. § Definitio est res definita expressa, & diuisa plane. Nulla alia figura nec quadrata, nec triangulata, neque exagona, neque alia habet extremum æquè remotum a medio, uel medium æqualiter distans ab extremo. Conclude ergo terræ partes in medio conglobari. Respice adhuc figuras supra. Archimedes in libello de insidentibus aquæ sic petebat. Supponatur humidum habens talem naturam, ut partibus ipsius ex æquo iacentibus, & existentibus continuis expellatur minus pulsa a magis pulsa, & unaquæque partium ipsius pellitur humido, quod supra existente secundum perpendiculum si humidum sit descendens in aliquo, & ab aliquo pressum. Vna dubitatio instat quomodo partes maiores comprimant minores circa medium, uel in medio; si illæ prius deferuntur, & iam circa medium collocatæ quando minores accedunt? Nam maiora citius descendunt, & tanto celerius, quanto maiora; ergo per horam prius maior potest occupare medium, quàm minor; quomodo ergo minor a maiore comprimitur? Nisi dupliciter intelligatur. Vno modo si maior circumsistit, & semper pellit minorem. Altero maior pars habet minores, ut manus pars digitum obtinet minorem ita, ut eas coarctet, & stringat, ut in minore loco circa centrum se aptè collocet. Et ipsi solemus in aliquo loco stipati nos ipsos cogere cedendo, ut aptè & socij, ac belle esse possint. Sed obiectiones Aristotelis uideantur.

CONTEXTVS XCVI.

QVo uerò ad rationem nihil refert etiam si partes non undique pariter concurrant ad medium. Nam semper id, cui plus est minus propellit ante se necessario usque ad medium, cùm ambo habeant propensionem ad medium, & quod grauius est, minus graue propellat usque ad hoc. Quod enim quispiam dubitaret eandem dissolutionem cum hac habet. Cùm enim terra sit in medio, & rotunda, si ad alterum eius hemisphærium multiplex pondus accederet, non idem sane uniuersi, & terræ medium erit. Quare aut non manebit in medio, aut si manebit, attamen non obtinebit medium quatenus nunc est illi insitum moueri. Hoc igitur est, quod in controuersiam uenit.

DVAS obiectiones argumento superiori affert oratio præsens, & utrasque eadem responsione diluit. Nam in superiore argumento assumebantur partes terræ, quæ pariter undique deferrentur ad medium. Quis obijceret non posse pariter undique partes deferri, tum ratione earum, quæ partim maiores, partim minores, & icirco aliæ celerius, aliæ segnius descendunt; tum etiam ratione interuallorum, cùm aliud sit longius, aliud magis curtum. Huic primæ obiectioni hunc in modum. § Quo uerò ad rationem nihil referi, etiam si partes non undique pariter concurrant ad medium § respondet author, & nihil referre ostendit. siquidem ubicunque sint partes uicinæ, uel distantes, & quantæcunque sint siue celerius, siue lentius descendant, semper maiora pondera propellunt minora ante se usque ad medium, quæ propellendi uis non est uiolenta, sed naturalis, cùm maius pondus utrunque habeat propensionem naturalem ad medium, & isto modo est potius præmittere, quàm propellere. Vbi ergo utcunque semper maiora complexu suo cohibeant minora, & redigant ad centrũ in globũ, & rotunditatẽ uergut, & ita rotunda figura oritur. § Nã semper id cui plus est, § ponderis § minus propellit ante se necessario usq; ad mediũ § & id fit propterea facile, & naturaliter, § cum habeant propensionem ad medium § tam minus, quàm maius, § & quod grauius est, minus graue propellat usque ad hoc, § idest medium, & quoad uergunt in rotun-

ditatem. Malè qui iudicant maiora ita descendere, ut tangant medium. Necesse enim est, ut minora uiciniora sint, quia capiunt minus loci, & cogantur ad medium. Hæc de prima dubitatione. Secunda facie terræ iam in medio existentis accedere altero hemisphærio quid plus, & maius; sicut fit ceu plus septentrioni terræ accedat, quàm Meridiei; ergo non erit idem medium terræ auctæ ob additum onus, & terræ iam, cui non adhuc erat facta oneris accessio; quare nec quiescet in medio, aut medium erit extra medium mundi. Legito. § Quod enim quispiam dubitaret, eandem dissolutionem cum hac habet; cum enim § hæc dubitatio, § terra sit in medio, & rotunda, si ad alterum eius hemisphærium multiplex pondus accederet, non idem sane uniuersi, & terræ medium erit, § & si ita fuerit, § Quare aut non manebit § terra § in medio, § ob additum pondus. Siquidem ex altero hemisphærio præponderet, § aut si manebit, attamen non obtinebit medium § saltem § quatenus nunc est illi, § idest post additionem ponderis § insitum moueri. Nam si medium obtineret, non propenderet, sed quiesceret. § Hoc igitur est quod in controuersiam uenit, § & Archimedes est author, & in mechanicis de his rebus agitur. Vt enim fieri potest uas ex una parte aurea, & altera argentea, huius uasis medium grauitatis non erit ubi est medium magnitudinis, cùm præponderet aurea pars. Sunt qui alia dubia subiungunt. Ego prius expecto responsum Aristotelicum explicati huiusmodi.

CONTEXTVS XCVII.

VErùm non arduum est uidere, modò attendamus, & diuidamus quomodo censeamus quantamcunque magnitudinem habentem pondus ferri ad medium. Perspicuum enim est non quoad extremum tangat centrum, sed oportet, ut maior uincat donec suo medio medium comprehendat. Eo enim usque habet propensionem. Nec interest si de gleba, & parte quauis, ac de tota terra dicatur; non enim ob exiguitatem, uel magnitudinem dicitur quod accidebat, sed de quouis, quale propensionem habeat ad medium. Quare siue uniuersa, siue secundum partem aliquo e loco ferebatur terra, eo usque ferri necesse est quoad undecunque æquè accipiat medium, cùm minora a maioribus in propulsione propensionis cogantur. Ergo siue hæc facta sit, hoc modo factam esse oportet. Quapropter perspicuo ortus eius est rotundus, siue ingenita semper manens eodem modo se habet, quo quidem primum facta esset.

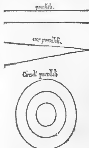
PLANIVS explicat dissoluens dubitationem, & primæ rationis epilogum facit. Dissolutio eo pertinet, ut naturali propensione non mole maiore, uel minore metiamur descensum partium. Aequè enim gleba terræ natiua cupiditate ad medium fertur, ac tota terra, & quantumuis pondus. Vnde si etiam alteri hemisphærio adderes millies plus ponderis, non obstaret hæc accessio, quin ad idem medium contenderet hemisphærium quo glebula ponderis. Siquidem cuique innata est cupido ad medium descendendi, & semper pars maior propellit minorem, donec suo medio capessat medium mundi, nisi quid impediat. Reliquum est epilogus uerbotenus explicandus. Dissolutio primum dubitationis. § Verùm nō arduum est uidere, modò attendamus, diuidamus quomodo censeamus quantācunq; magnitudinem habentem pondus ferri ad medium. § Et duo dicit. primum de descensu partium, quia non opus est eis, ut extremum earum tangat medium. Satis est suo medio capessere medium, atque hoc modo redigi in globum. Et hoc sufficere ostendit. Siquidem propensio eo usque cupit peruenire, ut partes possint se cum medio copulare rotundè. § perspicuum enim est non quoad extremum § partium § tangat medium centrum, sed oportet, ut maior uincat donec suo medio § complexu § medium comprehendat. § Non pigeat respicere ad figuras supra, ut compertum sit tibi quomodo comprehendant partes medium. Et sat est partibus cohærere cum medio huiusmodi in rotunditatem, hac de causa. § Eo enim usque habet propensionem § donec scilicet comprehendat medium. Secundum nectit, cuius merito dissoluitur dubitatio. § Nec interest si de gleba, & parte quauis, ac de tota terra dicatur, § cunctis maioribus, & minoribus una est cupido ad medium, iccirco siue addas hemisphærio alteri, siue non addas, utcunque, & ex omni spatio propendet ad medium unum. § Non enim ob exiguitatem, uel magnitudinem dicitur quod accidebat, § ergo non refert si multiplex pondus uni hemisphærio addas. § Sed de quouis, quale propensionem habeat ad medium, § siue maius, siue minus sit. Vna est omnibus cupiditas conglobandi cum medio. Subiungitur dissolutio quæstionis supra planius. § Quare siue uniuersa § terra, § siue secundum partem aliquo e loco ferebatur terra, eo usque ferri necesse, quoad undecunque æquè accipiat medium, § quod etiam ostendit, § cùm minora a maioribus in propulsione propensionis cogantur. § Aduerte igitur cuiusmodi sit propensio, & propulsio. Vtraque naturalis. Et quamuis uerbis motus uiolenti utamur, tamen illa propulsio est naturalis communis cupiditatis ad idem medium. Quare non refert si addatur alteri hemisphærio pondus. Hæc Aristotelea concludunt de medio grauitatis, non magnitudinis. Epilogus primæ rationis. § Ergo siue hæc facta § terra § sit § more antiquorum § hoc modo factā esse oportet, § ut cuiq; parti insit cupido ad medium, & maiores sic comprehendant minores, ut conglobentur in uno medio permanentes. § Quapropter perspicuo ortus eius est rotundus, siue ingenita § more Aristotelico § semper manens eodem modo se habet, quo quidem primum facta esset. § ergo eius figura rotunda.

CON-

CONTEXTVS XCVIII.

Atque hac ratione quidem necesse est figuram eius esse rotundam, cùm & omnia pondera ferantur ad similes angulos, & non æquè distantia. Id autem insitum ei est, quod natura est rotundum. Aut ergo est rotunda, aut natura rotunda. At uerò tale dicendum est quicquid existit, quale natura decernit esse, & est, & non quod ui, & præter naturam.

SECVNDA ratio conuincit terram esse rotundam ex motu partium, & modo descensus earum. Que sint lineæ parallelę, & circuli, iam ptincipio commentariorum habuisti. Nunquam concurrunt in unum infinitæ protractæ, & semper æquè distant. tibi exempla hæc sint, & habes primo Euclidis geometriæ libro. Deinde etiam istuc tibi notisimum sit, alioquin fac periculum, & noueris. Quæcunque ex diuersis locis, & interuallis properant ad aliquem locum, ubi angulos similes, seu rectos efficiant, nec æquè distantes procedunt, in rotunditatem uergunt, & finiunt. Hoc Archimedes, hoc Ptolemæus 7. capite primi editionis magnæ apptobant. Ergo hæc maior oratio sit rationis & conspicua, supraque fuit tibi facta figura exempli loco. Adde minorem. sed partes terræ cùm descendunt eò perueniunt, ubi angulos similes efficiunt non æquè distantes in descensu. Siquidem semper coarctantur, quia etiam orbis terrarum est aere toto angustior. ergo partes terræ concurrunt ad rotunditatem. Quare terra rotunda est. Si ergo rotunda uel natura, uel non natura. Sed melius est asserere id, quod est secundam naturam, quàm quod ui, & præter naturam. ergo natura rotunda est terra, etiam si ualles, montes sint, quæ sunt alterius notæ causa. Et cùm terra dici rotunda, & non rotunda posit ob montes, promontoria, & ualles, tamen potius rotunda promulganda est, quia suapte natura talis, cùm suapte natura partes ad similes angulos ferantur. Conclusio rationis secundæ. § Atque hac ratione quidem § dicenda § necesse est eius figuram esse totundam. § Maior oratio sequitur hunc in modum. § Cùm & omnia pondera, § & partes § ferantur ad similes angulos, § idest rectos, § & non æquè distantia, §



si æquè distantes descenderent æquos, & similes angulos efficerent, sed non uergerent ad rotunditatem angustiorem. cùm ergo non æquè distent in descensu, signum est, quod in angustiorem locum conglobari uolunt. Ne interim mireris, si eadem maior usurpata fuit ad persuadendum terram in medio manere, contextu supra 8:, quoniam inseruit utrique rationi, perficitur maior oratio. § Id autem insitum ei est, quod est natura rotundum, § adde minorem. Sed pondera, & grauia feruntur, donec angulos similes efficiant, ergo rotunditatem efficiunt. subiungitur conclusioni. cùm sit rotunda terra. § Aut ergo rotunda § præter naturam, § aut natura rotunda; § sed quia suapte natura est talis, etiam si montes ualles sint, § & tale dicendum est quicquid existit, quale natura decernit esse, & est, & non quod ui, & præter naturam, § ergo inuulganda est rotunda. Placuit Plinius cap. LXVI, qui quoad complexum terram globosam asseruit, ita enim ambitur aere, & in centrum uergit; Sed quoad montes inæqualem terram statuit. Hæc illius oratio. Est autem figura prima, de qua consensus iudicat; orbem certè dicimus terræ globum, quem uerticibus includi fatemur. Neque enim absoluti orbis est forma in tanta montium excelsitudine, tantaque camporum planitie, sed cuius amplexus, si cuncta linearum comprehendantur ambitu, figuram absoluti orbis efficiat, id quod ipsa rerum naturæ cogit ratio non eisdem causis, quas attulimus in cælo. Nanque in illo caua in se conuexitas uergit, & cardini suo, hoc est terræ, undique incumbit. Hæc ut conferta, & solida assurgit intumescēti similis, extraque protenditur; Mundus in centrum uergit. At terra exit a centro, immensum eius globum in formam orbis assidua circa eam mundi uolubilitate cogente. Exemplum. Hinc nonnulli terram aibitrantur non rotundam æquabiliter, cùm linea extens a centro ad montem non sit æqualis illi a centro ad planum uallis. At uerò melius dixissent cum Plinio. Quoad captum, & locum eius, qui eam cingit, rotunda est, tametsi quo ad inclusam superficiem non æquabiliter sit rotunda.

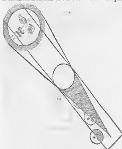


Verùm de his diligentius. Interea tertiam rationem de figura terræ, quia aliæ duæ non solum de rotunditate terræ, sed de exigua eius mole afferuntur. Sequens hæc tertia est.

CONTEXTVS XCIX.

QVi etiam e uisis idem liquet. Nec enim defectus Lunæ tales sectiones haberet, cùm tamen nunc has diuisiones in singulis figurationibus mensium accipiat. Nam recta fit, ac sinuata in orbem, & caua. At in defectibus semper gibbosam habet lineam, quæ secat, ac si quidem deficiat obiectu terræ, cuius peripheria cùm sit rotunda causa est figuræ.

TERTIA ratio a notis, perspectisque sensu oculorum promitur, & ab his, in quibus Astronomia uersatur. siquidem è deliquio Lunæ uario, & multiplici deprehenditur terra rotunda esse, cùm deficiat Luna obiectu terræ ad solem, unde umbra iacitur usque ad Veneris orbem, plane siue pars, siue dimidia, siue tota obscuretur subit formam rotundam, quia linea illa terminans obscuritatem, & lucem instar arcus fere inflectitur & gibbum conuexum instar globi præ se fert. Iam occupaui lectorem septimo in Tomo supra de utroque deliquio Solis, & Lunæ differens. Nunc opportuna non prætereo commemorare. & me inuitat interpretum confusio, qui multis modis locum præsentem illustrant. Alij terram rotundam conuincunt, quia solum corpus opacum rotundum aptum est umbram iacere pyramidatam, quá Luna subit in suo defectu. Quanquam hæc uerè dicuntur, tamen non ex hoc cogitur argumentum. Alij adhuc deterius colligunt ex eo terram rotundam, quia est causa illius figuræ rotunditas terræ. Prima ratio illorum puerilis, quoniam etiam si terra produceret umbram columnæ similem usque ad Veneris globum, Luna adiens umbram secaretur instar arcus in deliquio ita, ut tam lucens pars arcus instar remaneret, sicut pars nigra gibberosa. Et facile quis experiri posset id uerum acceptis duabus pilis rotundis, & una obijciatur sic soli, ut instar columnæ umbram reddat, & altera subeat secundum partes umbram. Nouerit sane is effici arcum, & gibbum. Secunda interpretatio ridicula. Etsi rotunditas terræ est causa illius figuræ in Luna, tamen hoc argumentum non est ex apparentibus sensu, sicut pollicetur argumentum concludere. Ergo non oportet discedere a perspectis sensu, quia argumentum est a notis nobis, non autem a causa nota naturæ. Sed nonnulli non in minorem errorem inciderunt existimantes hoc argumẽtum depromi ex rebus astronomicis. Quamuis Astronomia uersatur in his, tamen & philosophia naturalis deliquium, & causas deliquij inquirit. Nam affectus cælestes & cursus illa considerat, inter quos sunt defectus Solis, & Lunæ. Interest tamen, quod Astronomus causas accipit a physico, & fundamentis Geometriæ, prospectiuæque utitur, ac commmetriæ; & sic postea adit suam prouinciam dicendi de deliquio Solis quomodo fiat obiectu Lunæ uel umbræ eius, quomodo uniuersè effici nequeat ob diuersos aspectus in tumore terræ, & quantum duret, & quando accidere debeat, ac quanta moles eius obscurabitur, & alia prætereo nunc, quæ tomus septimus comprehendit. Aequè de Lunæ defectu facit astronomus, receptis causis a physico suum munus exequitur, & nunquid in utraque sectione caudæ, & capitis draconis effici debeat per lineam centrorum Solis terræ, Lunæ, ac si uniuersè effici possit, & quando, & quanta pars delitescat Lunæ. Vnde errarunt illi putantes non esse physici animaduertere deliquia horum planetarum. Quinimo ut uerè, & ingenuè fatear, hæc ratio est tota physica deprompta ex euidentibus oculorum. Nam cùm Aristoteles suspiceret in omni deliquio Lunæ uidere lineam, quæ diuidit lucem a tenebris, & parte nigra instar arcus effici, & nigrum gibberosum esse, utrunque sibi indicio fuit rotunditatis terræ; cui indicio quoniam quis posset obsistere asserens ea uideri in Luna ob eius rotundam figuram, quod probabant, propterea quòd ubi non interuenit terra, nec eius umbra singulis mensibus in figuratione eius semper figuræ similes illis in defectibus efficiuntur, quæ uergunt in rotunditatem, & præ se ferunt eam figuram. Ergo dicerent isti illa linea arcus instar, & gibberosa pars nigra non ex terræ rotunditate manant. Huic obiectioni satisfacit. Tu interim ad septimi Tomi extremum confuge, ubi figuras Lunæ noueris, & figuras, quas facit in deliquio. Respondet igitur interesse, quod singulis mensibus Luna facit diuersas figuras, & interdum rectam in dicothmo cùm media est, deinde curua, cornuta, amphicirtos, Sed in deliquio Lunæ semper linea illa arcus instar est,



est, & pars nigra gibberosa, cuius figuræ uergentis in rotunditatem causa est rotunditas terræ. Aduerte non negari figuras Lunæ ostendere rotunditatem eius singulis mensibus. siquidem septimus tomus id decreuit, & persuasit astra omnia rotunda. Nam notandus esset author inconstantiæ, sed cupit dicere, quòd secus est in illis menstruis Lunæ figuris secundum accessum, & recessum a Sole, & in his deliquij eius cùm tota Luna lucet, & plena est, quæ tamen lux quadam parte interdum, tumque dimidia, tum tota obscuratur ob umbram, & figuram illam subit uariam in defectu ob rotunditatem terræ. Attende ergo rationem. § Quinetiam è uisis § tam physico, quàm astronomo. Sed nunc physicè § idem § adde § liquet. § uidelicet terra esse rotunda. Argumentum ex connexo. Nisi terra rotunda. § nec defectus enim Lunæ tales sectiones haberet § in plenilunio. Tum solum ei euenit esse in sectionibus secundum rectam lineam fere centrorum Solis, terræ, & sui, & iccirco adit umbram terræ si maximè fuerit in imo sui epicycli, uel apud me in maiore gyri, & helicis tractu tum tota delitescet. Si uerò non ad unguem istiusmodi saltem dimidia, uel pars maior, minorque obscurabitur; Vnde lux eius secatur, & partim tenebricosa, partim lucens cernitur. Insequenti anno M. D. LXIII. de mense Iulio die quinta hor. 2. nocte sequenti in grad. 24. capricorni tres partes fere obscurabantur, tresque horas, & Minuta fere 20 permanebit illa in tenebris, cuius hæc erit figura, & linea a, b, est instar arcus diuidens lucem a tenebris, parsque nigra d, & lucens, e. Vnde uides quomodo subeat illa figura speciem rotunditatis. Cùm ergo in deliquijs præ se ferat in sectionibus effigiem rotunditatis ingressu umbræ terrenæ, indicat terram esse rotundam. Sed quia quis hæc obijceret § cùm tamen has diuisiones in singulis figurationibus mensium accipiat nunc. § Et ostendit quas figuras menstruas capiat. § Nam recta fit § in quartis, & cum media cernitur siue recedat a Sole, siue denuo accedat ad coitum. linea enim æquè diuidens corpus Lunæ partem illustratam mediam, & tantundem nigri diuidit; figura est tum huiusmodi, tametsi retrospexeris in septimo tomo omnem cursum noris Lunæ, § ac sinuata in orbem, § amphicirtos græcè, circum ferè gibbosa, figura index tibi, § & caua, § eiusmodi est usque ad dimidium eius, & quadram, & in regressu ad coitum. Cornuta uidetur, & hæc uisio indicio est rotunditatis Lunæ, ceu septimus tomus tradidit. Sed tamen tum non indicat terræ rotunditatem, quia illæ figuræ non terræ umbra efficiuntur. Sed accessu, & recessu suo a Sole. § At § responsio hæc ad obiectionem § in defectibus § in plenilunio § semper gibbosam habet lineã. § alij inflexam, alij curuatam uertunt, § quæ secat. § de linea hac paulò supra facta est tibi figura, ergo interest inter utrasque figuras menstruas, & deliquij, quia illæ non a terra fiunt, nec semper gibbosa est linea, ceu cùm apparet dimidia Luna, sed in defectibus partium semper linea illa apparet gibbosa, & instar arcus, necnon quia illæ fiunt usque ad plenilunium, uel ad coitum, hæ autem solũ in plenilunio dicta de causa, quia solum physicè accidit Lunæ tũ subire deliquiũ. cùm igitur hæ fiant figuræ, ab aliqua causa fiunt. Nulla alia est, quàm obiectus terræ. Vt enim deliquium Solis fit intercedente Luna, & umbra eius, ita fit Lunæ interpositu terræ, § ac siquidem deficiat obiectu terræ, cuius peripheria § rotunditas, circum complexus, ambitus § cùm sit rotunda, causa est figuræ § in plenilunio uisæ, quare oporret terram esse rotundam. Duæ controuersiæ incidunt. Vna ex superiore contextu, quia Aristoteles attribuit figuram rotũdam naturaliter terræ, contra Platonem, qui cubicam dedit, sicut docebo, & tamen immemor sui decreti ad extremũ quarti libri censuit nullam figuram esse propriam elemento. Altera, quoniam si terra esset figuræ tympanitis, etiam fierent defectus Lunæ, eiusmodi figuræ, sicut nunc faciunt, ergo non concluditur terra rotunda. Siquidem cylindrica & Tympani figura recta est, & longa. De prima controuersia illud præuidendum, non ad extremum quarti libri, sed in septimo, uel octauo argumento contra Platonem ad extremum fere tertij libri affirmari nullam propriam figuram elementis, & quos habent a continentibus sortiri. Vt enim uas figuratũ, ita aer, aqua, ignis, terra figurantur. Nunc autem dicit naturaliter terram rotundari, ergo per se, & non ex continente, præsertim cùm doceat potius ex descensu eius naturali circa centrum effici similes angulos. Quare controuersia magna est. Dicito ostendi habilitatem terræ magis naturalem esse ad hanc figuram, ut est in medio mundi, quam ad aliam. Quod si placebit tibi, congratulor; Sin autem controuersia examinetur. De secunda, dixerim cilindri formam ad extrema esse rotunditatem, & huiusce causa defectus Lunæ uiderentur huiuscemodi. Inspice modũ.

a e d recta amphicyr. cornuta



Hactenus tres rationes docuere solùm terram esse rotundam physice, posthac etiam astronomicè persuadebit non modò globosam illam, sed etiã perexiguæ magnitudinis esse ad extremam cæli oram. Ausit Ptolemæus primo editionis magnæ libro, & cap. 6. instar puncti eam asseuerare. Qua de re & si supra disputaui diligenter, tamen non recusabo nunc aliquid oneris subire, quo illustretur magis. Ergo persequere lectionem.

CONTEXTVS C.

Ac quidem ex uisis secundum astra conspicuum est non modò rotundam esse, uerùm etiam non magnæ esse molis. Nam si profectio fiat exigua ad meridiem, uel ad arctum, plane alter circulus finalis fit ita, ut astra supra caput ingentem mutationem accipiant, nec eadem uidentur proficiscentibus ad arctum, & meridiē. Nam quædam in Aegypto astra cernuntur, & circa Cyprum. Sed in locis ad arctum non suspiciuntur. Et quæ perpetuo in his locis ursæ subiectis cernuntur stellæ, in illis locis occidunt. Quare ex his non modò compertum est figuram terræ rotundam esse, sed etiam paruæ esse sphæræ.

HVius argumenti scopum ostendit hæc propositio duo pollicendo. Primum, confirmare quarto terram rotundam esse. Secundum, hanc esse paruæ magnitudinis. § Ac quidem ex uisis secundum astra, § fixa, etiam si ex errantium uisis idem confirmari potest § conspicuum est non modò rotundam esse, § terram. Hactenus primum. De secundo hæc, § uerumetiam non magnæ esse molis. § Vtrunque simul ostenditur. Exigua est eius orbis moles undique, quia ubi homo mari, terraq; iter faciat secundum latitudinem terræ uersus meridiem, uel septentriones, mutantur horizontes paruo itinere suscepto, & mutari horizontes, seu finitores, seu circuli finales, tribus deprehenditur. Primo, quoniam stellæ, quæ supra caput erant, aliter sitæ uidentur plane, atque artificio adhibito Astrolabij, quadrantis, trientis, annuli, iccirco intra astrolabium uaria climata includi solent pro uaria poli eleuatione, & zenithe, seu uertice capitis, ac puncto opposito. Lege hanc primam coniecturam. § Nam si profectio fiat exigua ad meridiem, uel ad arcton, § idest ad australem partem, uel septentrionalem, § plane alter circulus finalis fit ita, ut astra supra caput ingentem mutationem accipiant. § Ergo parua est terra, quia paruo facto itinere mutantur horizontes, & mutantur horizontes, quia uidemus astra accipere ingentem mutationem; ergo horizontes non mutantur, nisi appareat magna mutatio stellarum. Vt non more militis leuioris armaturæ, nec sophistæ modo, cui sat est summis uix labris physiologiam gustare; quæ hoc orationis contextu continentur intelligas: oportet hæc notanda Tyronibus antea cognoscere. Duodecim circuli in sphæra mundi habentur, duo ueri, Zodiacus, & uia lactea, decem autem excogitati. Quinque maiores, colurus dirimens æquinoctia, transiens per prima Arietis, & libræ, puncta, atque polos, Colurus transiens per prima solstitiorum, & puncta, initiaque Cancri, & Capricorni. Ambo sphæram diuidunt in quatuor quadranteis, necnon æquatorem, & Zodiacum. Supra horizontem dimidiati apparent. Tertius uerò meridianus est transiens per Zenith, seu uerticem capitis & polos mundi. Vertex capitis ad perpendiculum fere supra caput eminet, huic punctus oppositus est nadir. Officium meridiani est indicare meridiem diei, & loci tam in sphæra recta, quam obliqua, nec unquam mutabis meridianum si directè processeris ab austro in meridiem. Figura tibi fuit expressa in secundo tomo, nunc mutabis meridianum, si in utroque hemisphærio ab ortu ad occasum, uel contra ab occasu ad ortum progrederis. Sed mutatio una est non admodū percepta, sed insensilis, quoties ne minutum quidem uariat meridies a meridie, & ortus ab ortu Solis, & occasus ab occasu. Sensilis autem quoties uariat secundum plura minuta horæ. Priores meridiani sunt orientales ex utraque parte æquatoris, seu in utroque hemisphærio, posteriores occidui. Quanto plus oppidum orienti propinquius, tanto meridies antecedit. Nam & prius oritur his Sol, & anticipat occasum. Antipodes eundem meridianum si habuerint cum illis nox, cùm aliis dies, & media dies respondet mediæ nocti. Cæteroqui communia spatia horarum, & cursuum. Vbicunque meridianus secat sphæram in partes ambas æquales, & fixus est suo horizonti, atque tectoni. Proclus in suo compendiolo, eundem meridianum sensilem stare trecentorum stadiorum scripsit spatio. Sed reuera, ut dixi, ne minutum perstat ab ortu ad occasum. Alij tot meridianos pingi uolunt, quot gradus sunt ab occasu ad ortum. Nunc plures, sed tempore Ptolemæi 180 ab insulis fortunatis usque ad extrema Indiæ, Synarumque. In medio Zonæ torridæ facile est assequi diem medium, quoniam dies illi naturalis semper 24 horarum, artificialem ab horizōte cùm Sol lucet 12 horarum habet, totidem, & noctē. Ergo meridies illis est 18 hora, & media nox sexta hora. Quin etiam his gnomon, seu stilus in meridie nullam iacit umbram. facile construi horologium his potest siue sciotericon, siue alio modo. Verùm aduertendum etiam meridiem dici, quia medius cursus Solis est ab ortu ad occasum; unde tamen astronomi inchoarent diem, quibus non esset meridies? De initijs uarijs dierū nonus tomus disserit. Romani enim aliter, & Iudæi inchoant diem. Sed reuise locum. Attende item meridiem esse his, quibus semestre spatium est lux diurna, & quibus quarta pars anni, & ita deinceps incolis sub ultimis, & gelidis Zonis poteris cognoscere meridiem. Qui uerò unum diem integrum habent, duodecima hora meridies est. Cæterùm ad percipiendam horam horizontis tui meridianam, & antemeridianā, & postmeridianam, non modò uti compasso uulgato poteris, sed etiam tibi planum librare, ubi queas stilū infigere ad perpendiculum, qui Soli obijciatur, & umbram post se iaciat, circulo tibi facto in medio colloca illum, & ortum, occasumque, ac septentrionem, & austrum dignosce, ut facile secundus tomus supra docuit. Si enim supra dextrum humerum tuum polus erit noster, ad humerum læuum erit meridies, ad pedes occidens, ad caput oriens. Alij etiam cogitant caput in meridiem, pedes in Septentrionem, læuum ad ortum.

tum, & dextrum ad occidens in nostro hemisphærio; in altero antipodum contra eueniret descriptio. Vt ergo nosti has quatuor partes, considera orientis Solis umbram. Nam erit longissima, propterea quòd ex recta uia horizontis tui iacitur; & deinceps alias umbras obserua. Quanto.n. altior Sol supra horizontem tuum, tanto breuior umbra erit, quæ breuissima omnium illa est meridiana, reliquæ pomeridianæ; quæ quanto plus Sol declinat, tanto maiores, & longiores fiunt. uide figuram, a, umbra orientalis, b, altera tertiæ diei, tertia, c, nonæ, e, meridiana, pomeridiana, f, respondens, c, umbræ antemeridianæ, g, altera par illi, b, tertia, h, respondens orientali, a. Solent item obseruare umbram, quæ crescere a meridie uidetur parum, illa est nunciç præteritæ lineæ meridianæ. Atque stilo ferreo infixo in plano ad æqualitatem horizontis in c, obserua umbram quę iacta erit in, a, antemeridiana per horam, deinceps per tantundem temporis obserua umbrā si par priori fuerit, scito esse post meridiem, tum tu pones alterum pedem circini, & describes semicirculū a, d, b, & umbra in medio, d, erit linea meridiana. Alij in medio circuli stilum figunt tantæ longitudinis, quantæ est quarta fere diametri pars, & umbram antemeridianam obseruant, & aliam similem illi pomeridianam, & arcum circuli interceptū diuidūt æqualiter, illa linea est meridiana, & umbra quæ fuit in medio. Vtuntur etiam perpendiculo cū filo. Et Germanus uir Stoflerinus quatuor modos in secunda parte compendij de fabrica & usu astrolabij expressit. Non minus eruditè Apianus in Geographico libello, & Orótius, & quando queā alios modos subijcere oculis tuis; nunc prætermittam negocium, quoniam sat est philosopho uno modo attingere ueritatem huius rei. Hæc de meridiano. Mox de horizonte astronomicè, & non more prospectiuæ scientiæ. Finitor, uel finalis circulus maior immotus diuidens hemisphærium ab hemisphęrio æqualiter superiore, uel inferiore. Hinc circulus dici solet hemisphærii, quia ubicunque incidit siue rectè, siue obliquè dirimit dimidiatum orbem ab altero. In huius medio est uertex, & apex capitis nostri, hoc est medium duarum quartarum horizōtis est apex, uertex eminens capiti, quem Zenith uocant barbari, & uocatur polus horizōtis, quia æquè abest ab utroque termino, Vno orientis Solis, altero occidentis, quos terminos horizon pandit, sicut Meridianus medium diei, & noctis, atq; apicem, seu uerticem capitis, & nadir, oppositum uidelicet punctū. Finalis iste circulus duplex rectus, & obliquus generatim. Rectus est unus his, qui habitant in media plaga terrarum, & cùm longitudo sit ex una parte rotunditatis, seu ex uno hemisphærio 180 graduū, uel unus horizon erit generalis omnibus, uel quotquot fuerint recti uocabuntur, quoniam semper diuidit æquatorem ad angulos pares, nec unus polorum altior reliquo est. Obliquus autem horizō multiplex est, & quot minuta uaria latitudinis, tot horizontes, & quot Zenith, seu uertices, tot horizontes obliqui. Et quoniam rationales horizontes admodum multi sunt, nostri confugiunt ad opticum horizontem, de quo dicam, si prius notaueris eundem esse polum mundi, & horizontis recti, atq; uerticem capitis, contra, obliqui no eundem, sed quanto obliquior horizon cadit, tanto polus horizontis differt magis a polo mundi. Vnde contingit obliquo habere partem sub æquatore, & tanto maiorem, quanto ex una parte altior sit. Hinc male illi describunt horizontem diuisorem uisi hemisphærij a non uiso. Siquidem potest habere partem sui sub æquatore nunquam uisam nobis. Quanquam semper relinquat hemisphærium inferius non uisum, & supra uisum, tamen horizon potest habere partem sub æquatore nulli uisam. Quinetiam horizon rectus di-

uidens æquatorem in duas partes ad angulos rectos neutram habere potest occultam, quia ubicunque sit utrunque hemisphærium, uterque polus cernitur ab incolis. Quocirca ad horizontem perspectiuæ disciplinæ uisilem opticum est confugere, quem nonnulli uocant sensilem, & spatium terræ definitum rotundo ambitu definitum quoad obtutus oculorum præpotens porrigi potest. Nauigantibus uidetur mare cælum tangere, ubi finit obtutus, & pedestribus terra cælum habere coniunctum. Quantum autem sit hoc terræ spatium definitum, mox exprimam. Sed in terra accipe exempla utriusque horizontis obliqui, & recti, & quanta pars sit sub æquatore. Aequator a, b, Rectus horizon c, d, Meridianus e, f, Obliqui g, h, i, k, l, m. Atque adde ex horizōte rationali, quem mens producit, quo nequit acies oculi extendere latitudo regionum mensuratur. Non refert siue diuidas horizontem in rationalem, & sensilem, seu artificialem, & opticum. Idem est enim diuidere. Quocirca mutato uertice horizontis, mutatur & horizon, atque alta est latitudo regionis, & altitudo poli, atque diuersa initia dierum, & noctium, & prolixitas, atque breuitas, alia adde si placet, ego sequar sermonem de horizonte optico, seu sensili, de quo etiam disserui in disputatione de antipodibus post secundum tomum. Hic non dirimit sphęram in duas partes æquales, sed pertinet eo usque, quoad acies præpollens oculi terminat aim suam. Ausi sunt aliqui definire molem spatij, contineréq; dixerunt duo milia stadia, seu 250 milliaria Italica. Proclus in suo libello de sphæra quadringentis stadijs eundem finitorem contineri dixit, ultra illa stadia mutari sensilem horizontem arbitratus est. Macrobius in libello de somnio Scipionis decernit diametrum eius 360 stadiorum, seu milliaria Italica 45 fere. Vtcunque sit mensura huius, illud compertum est diuersum esse horizontem sensilem a rationali, atque quoad manet horizon sensilis, nihil incolis mutari. Vltra autem mutantur plura. Clima porrò seu regio plures horizontes obtinet sensiles. Hæc nunc de horizonte. Aequator est maior circus mundum in duo hemisphæria diuidens, atque diuisus a signifero obliquè in primum Arietis punctum, & æquè in Libra æquinoctia indicans, seu æquidialia, quoniam Sol in his signis fere uniuersis gentibus diem artificialem nocti efficit, de quo in secundo tomo plura. Parallelus etiam dici potest; sed propriè cingulus, mediaq; Zona, & fascia dicitur. Parallelus autem in terrarum orbe propriè describitur multiplex. Maior omnibus est, qui subijcitur huic cingulo, & longitudinem significat, de quo postea. Interea Zodiacus uerè in cęlo est habens latitudinem fere duodecim graduum, obliquus circus secans, ut dixi, æquatorem, curriculum planetarum una ex parte declinans in septentrionem, altera in austrum, ideirco planetæ flectunt iter ad utranque partem, Sol quidem 23 gradus, & minuta 30. quot etiam cardo Zodiaci nunc abest a polo mundi, totidem nēpe orbita signiferi ex utraq; parte declinat, & Sol sub orbita semper fertur. alij planetæ recedunt adhuc magis a Sole in latitudine Zodiaci, de quibus supra in Theoricis suis. Circulus lacteus in cælo & ille uerè existit habens latitudinem, & dignoscitur ob certum candorem instar lactis nocte uisum; a Geminis procedit non longè a claua orionis, & in australibus signis transit per canem, argonauim, centaurum, sed in signis borealibus per dimidium Erichtonem, & caput Medusæ, cygnumq;, & aquilam, de quo Ptolemæus octauo libro editionis suæ disputabit. Sed Aristoteles male primo meteorum, quippe cùm censuerit illum esse exhalationem succensam in aere. De eodem circulo Proclus, qui errauit in eo, arbitratus lacteum circulum extremi, nebulosaq; substantia concretum. Hæc ille. Obliquus etiam est & lacteus circulus. Hic itaque supra tropicos obliquatus cernitur. Constat autem ex tenui nebulosa substantia. Vnus certè cælestium circulorum conspicuus, nec certa latitudine definitus, sed aliqua sui parte latiore, aliqua angustiore. Quominus quidem in plerasq; sphæras adscribi solet. Est autem unus e numero maximorum circulorum: quippe cùm maximi circuli in sphæris dicantur, quibus idem centrum cum sphæra est. sunt porrò maximi circuli septem, Aequator, Signifer, duo Coluri, Horizon, Meridianus, Lacteus; addidi autem ipse parallelum. Quatuor deniq; minores cogitantur, duo tropici ubi solstitia fiunt, & duo circuli polares. His item expositis subieceris præsertim in terra quinque zonas, Mediam torridam sub æquatore, inter tropicos, deinde sub tropicis binas, demum sub polaribus segmentis totidem; Quinetiam parallelos intellige cum intersectione meridianorum, & uaria horizontum rationalium, atque sensilium dispositione. Vnde redeat oratio ad Aristotelem, qui e uisis secundum astra, & non secundum aerem, ceu non ex lampadibus, trabibus, pilis, hiatibus, coloribus, flammis, coronis, cometis, & ostentis omnino nostri cæli, sed secundum astra docet rotundam esse terram, atque exiguæ molis, propterea quòd si homo e media Zona, uel ab austro, ceu nostræ tempestatis fecere nonnulli, redeat in septentrionem, in alios, & alios horizontes rationales, & sensiles incidet, atque in alios parallelos, etiam si paruum iter fecerit. Si enim erit horizon sensilis, iter quidam 45 milliariorum Italicorum, mutabit horizontem. Si rationalis, quarta fere parte horę mutabitur, modò rectè ambulet homo. Si enim clima mutatur spatio dimidiæ horæ, hoc est graduum æquinoctialium 7 cum dimidio, quibus gradibus respōdent milliaria fere Italica 437 cum dimidio. Vnde quarta pars horæ trium erit graduū cum dimidio, & his gradibus respondent milliaria 219 fere. & ob id nec facto itinere 200 milliariorum horizon rationalis mutatur cum sensili mutatione diei, & apparentium in cælo. Si porrò quis a medio parallelo

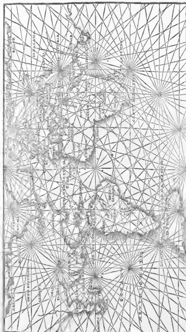
lelo profectus fuerit ad secundum, & hinc ad tertium, semper mutationes astrorum, aut dierum, & noctiũ, ac umbrarum, deliquiorum Solis, & Lunæ inueniet. Nunc igitur astra non solùm fixa, sed etiam errantia intellige, cùm mutatio fiat ex utroq; stellarum situ, & dispositione. Quod erit etiam tibi longè euidentius, si inspexeris formam orbis terræ cum suis parallelis, & climatibus postea. Interim accipe mutari horizontes, & fieri ingentem mutationem apparentium; quod quidem accidit ob tumorem terræ quæ uergit in rotunditatem, sicut etiam occurrit, id secundum, § nec eadem uidentur proficiscentibus ad arctum § idest uersus nostrũ polũ ursæ minoris, quẽ cuiusmodi cognoscere habes secundus tomus indicauit, § & ad meridiem, § uersus polum antarcticũ, & oppositum. Proficisci tribus modis intelligimus, uel a media Zona ad septentrionem, uel ad austrum. Secundo modo a septentrione in austrum. Tertio ab austro in septentrionẽ. Vtcunque proficiscatur homo, cæli imagines, & astra mutat; quæ enim erant perpetuo uisa occultantur, & quæ occulta fiunt manifesta. Ptolemæus primo Geographiæ libro c. 7. ubi constituit terram Marino cognitam, ostendit etiam mutationes, quæ accidunt stellarum ex itineribus, siue e media Zona ad septentrionem prodeas, siue ad austrum. Sed lege Strabonem, Pomponium Melam, Plinium, & omnes Geographos, & hæc noueris Aristoteles autem probans non eadem uideri mutatis hemisphærijs, hæc subiungit. § Nam quædam in Aegypto astra cernuntur, & circa Cyprum, sed in locis ad arcton non suspiciuntur. § Hęc oratio ob uerba ambigit. Nam si Aegyptum, & Cyprum insulam in Asia maris superi non hemisphærio arctico ponit, plane fallit. Aegyptus finis Aphricæ Nilo sepatatur, seu mari Arabico ab Asia ad orientem, & ad septentrionem mari supero, & meridiem Lybia interiore, ab occidente prouincia Aphricæ Marmarica in hemisphærio nostro est. cùm ergo author dicit in Aegypto quædam astra cerni, & in locis ad arcton minimè, intelligit ad arcton loca propinquiora, quandoquidem tota Aegyptus prouincia sit in hemisphærio arctico. Cyprus insula Venetorum hodie, aliquando Veneri consecrata, etiam in nostro arctico hemisphærio est in mari supero; pertinet ad Asiam in conspectu Syriæ. Cùm uerò insula sit, undique mari cingitur, ab ortu Syriaco pelago, ab occasu Pamphilico, a meridie Aegyptiaco, a septentrione Cilitio. Iacet intra tertium, & quartum clima. Ergo quædam astra in Aegypto, ceu canobus, & similia australiora non cernuntur a nobis, & propinquioribus ursæ, seu nostræ habitationi. Ptolemæus citato cap. hæc asserebar. Quemadmodum canobus ipse, qui borealioribus minimè apparet. Latitudo Aegypti est usque ad gradum 33 fere ab æquatore in nostro hemisphærio. Cyprus 36 graduum habet latitudinem fere. Tertio idem author affirmat. § Et quæ perpetuo in his locis Vrsæ § polo nostro ultra duodecim gradus ab æquatore, & medio parallelo § cernuntur stellæ § ursæ maioris, & minoris, ac serpentis semper, quia non oriuntur, nec occidunt nobis. Marinus, Ptolemęus, Hipparcus falsi sunt hominem in Occele uidere totam Vrsam supra horizontem, sed propinquius æquatori occidunt, & oriuntur, § in illis locis occidunt. § Incolis medij parallelli, uel prope omnia astra oriuntur, & occidunt, & ex omni parte cælum patet. Inspexeris postea figuram. Conclusio. § Quare ex his non modò compertum est figuram terræ rotundam esse. § si enim mutantur horizontes, & meridiani, ac paralleli, necnon aliqua nota, ignota fiunt, & quæ sunt perpetuæ uisionis occultantur. hæc accidunt ob tumorem, & gibbum terræ, quæ uergit in rotunditatem. Fac terram cylindricam, aut quadratam, aut triangulatam, aut planam, uel concauam, per longum iter eadem uidebuntur, uidelicet per totum rectum tractum, sed in rotundo ambitu breue iter ob tumorem terræ mutat uisa, & horizontes. § Sed etiam paruæ esse sphæræ. § supra quomodo esset paruæ, & puncti instar collata ad orbem Iouis, Saturni, firmamenti, accepisti, attamen non est punctus. Nam diuidua est in climata, neque est punctus. Siquidem maior Luna, Mercurio, Venere. Sed solum quo ad sensum, & ad uisa talis apparet. Aliqui non male terram, uti punctum tribus modis intelligi posse inquiunt, aut sicut est punctus, & hoc nequaquam dictis de causis, aut ceu punctus est ad uisa cæli, aut quia si esset in cælo octauo cerneretur ut punctus, immo non cerneretur, quia quæcunque stella notata aspectum apud Alphagranum est maior terra. Ergo si stellæ tanquam pilæ ludicræ puerorum cernuntur, multo minor uideretur terra, sed non uideretur. Veruntamen in cælo Solis cerneretur, & in reliquis inferioribus, tanquam stella, aut quid maius Luna, Venere, Mercurio. Cæterùm dubia explicari oportet. primum. Cyprum insulam esse sic ab ęquatore remotam, ut quæ uidentur ab incolis tota Europa, & parallelo inde ad mare glaciei uideri queant. Secundum, periæci, circumcolæ absunt longis inter se itineribus, attamen fere omnia communia uisa. Qui sint circumcolæ, Tomus secundus in nostris commentarijs aperuit; nunc breuiter incolunt eundem parallelum, eundem meridianum, eandem Zonam, & omnia habent communia. De primo dubio, etiam si Cyprus Insula in eo est gradu latitudinis, tamen alia uisa habent, qui Thilem habitant, quàm qui insulam incolunt. De secundo, periæci communia habent fere omnia, præter quàm quòd cùm unis est dies, alijs nox. Sapienter Aristoteles igitur mutari finalẽ circulum dixit.

CONTEXTVS CI.

Non enim adeo plane celeriter mutatio fieret sic exiguo itinere facto. Quo circa qui putant locum circa columnas Herculeas finitimum loco circa indicam regionem, & hoc modo unum esse mare tradunt, non ualde incredibilia uidentur existimare. Hoc autem inquiunt ducti coniectura Elephantum, quorum genus reperitur in locis extremis utrisq;, quasi hec extrema inter se iuncta hoc edant.

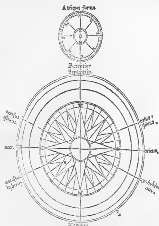
IN conclusione superiori duo cogebat author. Et terram rotundam, & perexiguam esse. hoc secundum comprobatur, unde etiam eiicere poteris primum. Exiguam terram esse ostendit ex eo quod ex historia quorundam, mare oceanum circa columnas Herculeas finitimum, immo coniunctũ est mari Indico, celerq; mutatio fit, uel potius comprobatur, quia mutatio finalium circulorum, & apparentium celeriter fit breui itinere facto, uelut si quis ex Meroe insula ad Syenem, aut ex minore etiã interuallo proficisceretur. Hinc corollarium adducit de quorundam opinione, qui oceanum Hispanię iunctum Indico mari dicebãt. Iunctum autem asserebant hac coniectura Elephantum, qui in occidente, & oriente inueniuntur, inq; extremis Aphricæ, & initio Indiæ. Vnde breue spatium longitudinis, & latitudinis est terræ, si hæc extrema iũcta sint. Viget hodie hæc opinio, cùm Lusitani fateantur se nauigare ad Indiam egressi ab insulis fortunatis. Lege. probatio exiguæ molis, terræ, & ambitus. § Non enim adeò plane celeriter mutatio fieret § horizontum, & apparentium § sic exiguo itinere facto, § ne ducentis milliaribus Italiæ quidem factis magna est commutatio facta apparentium. ad cuius confirmationem adducitur non explicata eo tempore, nec recepta opinio quorundam de uno mari oceano, & Indico. § Quocirca qui putant locum circa columnas Herculeas, § non enim iste locus est insularum fortunatarum, quæ & Canariæ uocantur, non aliæ insulæ in oceano Hispanico, sed pelagus esse puto hunc locum. De columnis Herculeis non una opinio. Alij fabulã putant esse, sed uideri ob angustiam freti fluentis, & refluentis inter Calpem Montem, & Aphricæ Abylim, seu Abylam duo loca maritima columnæ, quæ sunt termini montium. Alij columnas dixere portas gaderidas. Alij ad insulam extra fretum ad oceanum locant Gades, & columnas. Sed Dicearcus, Eratosthenes, Polybius ad ingressum Euripi, & freti Gaditani, uel Herculei locant columnas. Alij eas intra ædem Herculis accipiunt. Historia est Herculem mari, & terra classem, & exercitum usque ad oras occidentales misisse, & intra aditum freti, & Euripi reliquisse columnas tanquam monimenta sui; ceu etiam ad extrema Indiæ narrant fecisse Osyrim, & Liberum patrem. Adducor in hanc sentẽtiam, quia in maritimo itinere inueniuntur loca dicata Herculi, ac portus Herculis, quæ sunt indicio Herculæ classis. Erat ergo receptum temporibus Aristotelis, ibidem in finibus fere Hispaniæ ad ora Bæticæ prouinciæ, quæ nunc Sybilia uocatur, unde etiã fretum Sybiliæ dicitur, columnas fuisse. De Hercule historia est apud Diodorum Siculum libro quinto, & cap. 2. qui hæc reliquit de columnis. Peragrata maiori Lybiæ parte Hercules, ad oceanũ, qui est ad Gades peruenit, ibique ab utraque continentis parte columnis positis in Iberiam cum exercitu transijt. ubi uerò columnæ positæ fuerint, paulò post his patefecit. postquam columnarum Herculis meminimus, uidetur de his paulò amplius dicendum. Montes ab utroque latere continentis mari oceano imminent, in quibus statuit columnas. § finitimum § coniunctum attiguum § loco circa Indicam regionẽ, §. quæ hodie oriẽs est, & Synarum fere ultima regio. India magna est multis regibus administrata Indo flumine, & Gange fere diuisa bipertito, de qua in Tabulis Ptolemæi. Tota cognita fere fuit, quoniam terram ab ortu ad occasum, hoc est ad insulas Canarias incoli putauere maiores. De prouincijs Indię postea, nunc § & hoc modo unum esse mare § oceanum § tradunt, § separauere nõnulli mare Indicũ ab occiduo oceano; nunc reperiri unum intra terram ex austrina parte, sed ex septentrionali aliqui continente dirimi utrunque mare, dicunt, ubi Engromelant uocant supra mare congelatum sic, ut oceanum Sarmaticum seiungant a Scythico. Verumenimuero Aristoteles non laudat omnino illos, qui tum dicebant hæc; sed huiusmodi, § non ualde incredibilia uidentur existimare. Quinimo (Aristoteles mi doctissime) aberrant toto pelago, si unum mare continuum a freto Gaditano, immo a Sacro promontorio usque ad Indicum mare fecere non interceptum continente, & insulis. Nam in occiduo quasi mari sunt insulæ Canariæ, deinceps insula nuper inuenta Isabella, Hispaniola, & pleræque aliæ usque ad continentem repertæ sunt, & in septentrione Baccalearum regio. Quinetiam melius fuisset antiquitati oceanum includere terrarum continenti, & maria intercipi tractibus terrarum, quàm orbem terræ insulam existimare redimitam undique oceano; sicut supra post quartum tomum decreuimus. Homerus, Strabo, Aristoteles, & fere uetustas id crediderunt; sed uide eorum sententiam, & typum, contra quem inspexeris aliam formam in proximo contextu orationis. Quidam generatim quatuor maria tradunt Eoum ad orientem, Scythicum ad septentriones, occiduum ad Hispaniam, Indicum ad meridiem, & contineri terram undique his sentiunt. Ego omnia maria, & quicquid est aquæ cingi terra habitabili, suo tamen hominum genere. Nam quæ rigent extremæ partes, non nobis uitales essent. Sunt tamen suo generi animalium, iccirco multa maria dixerim secundum loca terrarum unde accipiunt nomen. Et quamquam loco citato docuerim bonis rationibus omne mare cingi terra, tamen nunc etiam illud indicio esse potest a parte ad uniuersum argumatum. Si Hircanum mare, seu Caspium continetur undique terra, sicut propalam est, ita & uniuersum redimiri potest. Vetus opinio de mari Caspio a Scythico oceano ex oriente errasse deprehenditur. Ego quot sint maria non enumerabo, typũ Hydrographorũ tibi subijciam, & schedam nauigandi, & instrumentũ dicatũ uentis cognoscendis, & quomodo polus in medijs tempestatibus, & obscurissima nocte deprehendatur lapide herculeo, seu Magnete, & id genus. Interim adhuc uidẽtur, ò Aristoteles, illi incredibilia existimasse, si mare circa Hispaniã unũ esse cũ Eoo mari, & ita breuissimũ esse spatiũ terre putarũt. Vt nuper id tibi sit cognitũ, Hispania fere est in medio lõgitudinis secundum suum parallelũ, & tractum, ac nouis tabulis, ueteribusq; Ptolemæi, ab insulis Canarijs usque ad extremum Indiæ, & Asiæ intercedunt gradus 180, ergo ab eisdẽ insulis usque ad extrema Indiarum, & Asiæ totidem intercedant gradus oportet. Quare non exiguæ molis est indicium illas maris coniunctio, ubi esset; quinimo quantum abest ab Hispania ultimum Indiæ, tantum ex altera parte

parte abest, si circulus quisque in 360 partes diuiditur. Pila hodie rotunda bene, & adamussim elaborata te de his faciet certiorem. Ergo conclusio uera est terram esse exiguę molis. Sed ratio, & coniectura uana, quæ est huiusmodi. § Hoc autem inquiunt ducti coniectura elephantum, quorum genus reperitur in locis extremis utrisque, quasi hæc extrema § Hispaniæ, & Indiæ § inter se iuncta hoc edant § & patiantur, ferantque genus animalium. Hæc coniectura uana est non modò, quia extrema maximè ab sunt, si quisque circulus in 360 partes secatur, sed etiam elephantum procreatio est ob similitudinem lati-



tudinis terræ, non autem longitudinis. in extremis Aphricæ uersus æquatorem gignuntur Elephantes, & in Taprobane insula in ea parte, quæ uicina est æquatori generantur, atque in India, non tamen ad septentrionem, neque in Scythia. Procreatio ergo illorum potius est caloris præpotentis ob uicinitatem ad æquatorem inter tropicos, quàm ob extremorum coniunctionem. Cæterùm conclusio uera est utroque modò. Etenim terra rotunda est, & exiguæ molis, & quantæ sit supremo huius uoluminis contextu erit conspicuum. Interea accipe figuram eorum, qui mare forte unum dicerent circa omnem terram. accipe uentos. Sed maximè in bonam partem uelim accipias hos typos. Nam gratia exempli describuntur, propterea

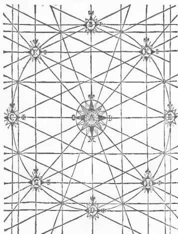
Propterea quòd exactius alibi procuraui conscribendos esse. Sat mihi est si philosophum ex illo orbe sophistarum garrientium ad aliquam lucem ueritatis traduxero. Postremo ne de maribus,& pelagorum descriptionibus plura differantur, tametsi mihi data est magna quidem occasio nunc tractandi, persuadebo item astronomicis, & geographicis, necnon Cosmimetricis rationibus terram esse rotundam, ut decretum consensu multorum promulgetur. Sed tu inspice hydrographorum typum interea loco exempli.



Antiqua forma uentorum in usu erat nautis cùm Magnete,& uulgo notissima. Iccirco octo literæ sunt ibi,T, significat uulgo Tramontanam,seu septentrionem Latinè, Græcè Hyparctiam,ex opposito respondet,O,& significat uernacula lingua austrum, quem Nothium uocant. litera item est,M, significatque magistrum latinè circium, litera,G,Græcum,Latinè Aquilonem. litera,L,significat Leuantem Subsolanum, & litera, S, denotat Sciroechû,seu Euronothum. Rursus litera G,inter Austrum,& occidentem significat Garbinum, & litera,P,Ponentem, seu Zephyrum, octo uentis tum administrabatur res naualis,postea ad duodecim, mox ad,16, denique ad,32,peruenit usus, cuius gratia recentiorem figuram adijci curaui, ubi quatuor principes habes, septentrionem Latinè,sed Græcè Hypatctiam,oppositum e diametro Austrum, notum. In oriente æquinoctialis Latinè Subsolanum,Græcè Apeliotem; In occiduo æquatoris Fauonium,Zephyrum. Deinceps octo collaterales habes & duos,ad ortum æstiuum Cectam Mesen,Apeliotem unum,& alterum ad ortum hyemalem Vulturoum, Eurumve, totidem ad utrumq; occasum æstiuum, & hybernum. Hæc quatuor puncta designantur penes tropicos solstitiorum. Nomina uentorum ad occasum utrunque, & ad æstiuum Corus seu agrestes,ad hybernum Aphricus, seu Libs. Simili fere modo habes circa septentriones duos,& circa Austrum totidem. Vnus est ad orientem spectans Aquilo, seu Boreas. Alter uersus occidentem Circias, uel Thrascias. Ambo in septentrionali parte, & totidem in australi. Euro aster,uel Euronotus ab oriente, & respondet Ceciæ, Thrasciæ, & auster Aphricus,uel Libonotus ad occidentem uersus, respondetque Boreæ. Itaque duodecim uentos hactenus accepisti. Restant uiginti, de quorum nominibus magna controuersia. Iam in circuitu figuræ hydrographorum uidisti nomina 24 uentorum. Vtcunque autem nominentur, habuisti figuram supra cum gradibus, & lineis uentorum,ut queas quot gradibus uenti contrarij, aut bini flant inter se distantes cognoscere. De uentis quandam sollicitudinem habuit Vitruuius primo libro Architecturæ. Aristoteles autem secundo meteorum libro de uentis partim bene, partim non prudenter disseruit. Vnum exempli gratia notauerim; quippe cùm ille neget ab altero polo antarctico austrum non spirare, sed ab ortu æstiuo, quod omnino

hodie

hodie compertum est a uero abesse; Verùm id alias. Nunc restat docere modum inueniendi poli in obscuris tempestatibus, nisi supra monuerim cùm uiam dignoscendi illum in secundo tomo operis aperui. Breuiter situlam imple aqua, & pilam rotundam in aqua liberam dimitte, & uni lateri Magnetem adhibe, quo uersus Magnes se constituerit, ibidem polus est. De re nauali alibi, nunc quæstio tractanda uenit, An terra sit rotunda, de qua Astronomicè, Cosmographicè, & Geographicè.



Contra cauillatores comprobatur terra rotunda argumentis Astronomorum, Cosmographorum, Geographorum.

NE cauillosis sit locus increpandi, & improbandi quæ de terræ rotunditate Aristoteles decreuit, quantum fere obijci potest breuissimè perstringam, & confirmabo rationibus Astronomiæ, Geographiç, Cosmographiæ terrarum orbem rotundum, contincrique ab aere rotundè; contra quod decretum Platonici disputant; propterea quòd Plato in Timæo terræ figuram cubi dedit propriam. Hęc illorum argumenta. primo. Terræ proprium est, permanere totam immobilem, ergo illi decora figura erit, quæ ad quietem, & immobilitatem plurimum ualet. Vt enim Aristoteles figuram cælo rotundam ob motum adiunxit, cùm sit uolubilis, ita figura conueniens competit terræ ob quietem. Cubi figura est huiusmodi, ceu patet in alea, tessera; ergo hæc terræ competit, non autem rotunda forma. Secundo. figura omnium capacissima rotunda. At terra ab omnibus comprehenditur, neque quicquam capit, ergo neque hoc modo illi decora est hęc figura. Ac motui figura respondet, ut rotundo rotunda, ergo & recto recta figura. Tertio efficiens elementum pro conditione formæ dat quæ consequuntur formam; sed forma est grauitas, uel simile, ergo dat etiam motum rectum, & figuram insequentem grauitatem, quæ non potest esse rotunda uolubilis, nec grauis, nec leuis. Quarto. corpus rotundum ab altero tangi non potest, nisi in puncto, Euclide teste. Sed terrarum orbis tangitur a continente superficie non puncto, ergo non rotunda terra. Quinto. ortu Solis, & occasu eiusdem uidetur idem in ascensu, uel descensu per lineam rectam bipertito diuidi, ergo terra est rectæ figuræ. Sexto rotunditas nihil anfractus, nihil eminentis, aut depressi habet. Terra montes habet eminentes, & ualles depressas. non ergo rotunda. Septimo. Vbi terrarum orbis rotundus undique aquis tegeretur. Siquidem ambitur, & cingitur aqua, uel

oceano. Octauo. si terra rotunda, homo in superficie terræ non cerneret dimidium cæli contra Astrologos, quoniam solùm cerneret, ubi non est tumor terræ. si porrò produceretur linea per superficiem terræ, non nisi arcus, & non hemisphærium efficeretur. Ergo si non uis pugnare cum Astrologis, necesse est, ut negetur terra rotunda esse. Nono. quinimo homo suspiceret plus dimidio cæli, si in medio terræ cernit dimidium, ergo in summitate plus dimidio uidebit. Decimo. quæque elementum est, uelut materia tertio cæli libro, ergo ut illa nullam formam propriam habet, nec terra elementum. Vndecimo. ut de partibus, ita de uniuersa quo ad motum author dicendum præbuit, ergo æquè de figura. Sed pars non rotunda, ergo nec uniuersa. Duodecimo est figura tympani, & cylindri; siquidem rectè proceditur usque ad extrema, & latè. Sed cùm extrema coarctentur, & angustiora in ambitu fiant, ibidem uidentur rotundæ figuræ. Tertiodecimo. Cylindri, & tympani formam propterea habere debet, quia ita in superficie homo uidet, sicut in medio terræ, quod accidit propter exiguum interuallum inter medium, & superficiem. At si rotunda esset, magnum interuallum intercederet sicut apparet in his figuris, ubi semidiameter rotundi est maior tota diametro cylindri.

tympani.

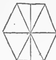
Hi sunt cauilli sophistarum, quibus non ante singillatim respondebo, quin confirmarim terram rotundam optimis eorum argumentis, quos supra citaui. Hipparcus summus Astrologus, & bene doctus in Geographia terrarum orbem rotundum censuit, ex uisis Solis, & Lunæ. Sol enim diem aduehit mundo, & & noctem opacæ terræ interpositu affert. Si terra itaque quadrata, aut tympani instar esset, æqualitas diei, & nocti semper una esset, quando etiam unus horizon insetuiret incolis unius hemisphærij. At dies inæquales efficiuntur, qui artificiales, horizontalesque dicuntur, & semper maiores æstiuo tempore, quanto plus a media plaga recessum fuerit, & minores hyberno tempore. Rursus Sol deficit, & non omnibus eiusdem hemisphærij ob diuersitatem aspectus. Vbi enim plana, & non tumens terra, proculdubio eodem tempore cunctis deficeret; experire in figura tympani, & quadrati. De Lunæ deliquio item: non enim arcus instar obscuraretur pars hæc, uel illa Lunæ, sed recto modo. Marinus Geographus, testimonio Ptolemæi, capite secundo, quod easdem incisiones terram subire, quas cælum habet, nouit, & totidem Zonas putauit, terram concentricam sphæræ mundi posuit. Nisi ergo rotunda esset terra, nec easdem sectiones, nec centrum idem haberet cum uniuerso. Posidonius Geographus in tractatu de oceano terram assumpsit esse rotundam, sicut & mundum. Strabo de situ orbis ad extremum secundi libri cum physicis, & Geometricis accipit terram rotundam, & principio tertij doctè cuiusmodi esset illis rotunditas his uerbis indicauit. Hęc illius scriptio. Subiectum ergo sit rotundam una cum mari terram esse, unamque, & eandem cum æquoribus superficiem habere. In tanta enim mole ipsa terræ contegeretur eminentia cum pusilla sit, & occultari ualeat. In istis itaque rotunditatem non instar torni, nec Geometræ more ad rationem dicimus, sed ad sensum, & hoc ipso crassiorè, Strabo duo bene, & sapienter tradit. Vnum, ex terra, & mari effici unã superficiem rotundam, ne terra tegatur mari undique, & alterum, illã sphærã unam non esse omninò rotundam. Hæc attende, & accipe, quoniã sunt ipsa rei ueritas, nec non illustrant quęstionem. Plinius secundi libri cap. 66 de rotunda terræ figura scribens, reliquit formam terrarum omniũ non esse absoluti orbis in tanta montium celsitudine, & tanta camporum planitie. Vnde nonnulli probè distinguunt rotundum quo ad superficiem exteriorem, & quo ad interiorem captum terræ. Primus sane modus terram affirmat undique rotundam; Ex ortu nempe ad occasum, quia stellæ non æqualiter omnibus oriuntur & occidũt, sed orientalibus primum, & deinde occidentalibus. Ac deliquium Lunæ prius orientalibus, quàm occidentalibus uidetur. Quæ accidunt ob tumorem terræ in rotunditatem uergentem, qua ratione usus est etiã Alphagranus, & ab eodem plures acceperunt. Aduerte de Lunæ deliquio. Videtur enim orientalibus tertia hora noctis, & prima occidentalibus, signum euidens rotunditatis. alioquin si quadrata, aut tympani instar esset, æquè orientales, & occidentales cernerent. Affirmat idem, quoniam si quis ambulet ex ortu ad occasum, uel ab austro ad Septentrionem, pariaq; spatia conficiet semper eodem modo tempus elabi nouerit, itaque rotundum est spatium. Aequè ab austro ad Septentrionem rotunda iudicatur, quia polus tollitur semper ob tumorem terræ, & denique qui uidebatur absconditur, & qui occultus erat, cernitur. Ergo rotunda terra. Si enim plana, semper æquè cerneretur uterque polus, & astra, eanobique omnibus apparerent. Simili modo altera pars aquea sphæræ uergit in rotunditatem. Siquidem aqua omnis in eam inclinat figuram indicio guttarũ incidentium appetentiũ eam formam, & quemadmodũ in quarto tomo docui pluribus argumentis. Non pigeat reuisere, ut rotunda una sphæra ex aqua, & terra concludatur; atque tam ex ortu ad occasum secundum longitudinem, quàm ab austro ad septentriones globosa. Ptolemæus, quarto cap. primi libri in editione magna, signis primum supra adductis cum Alphagrano, & alijs persuasit terram rotundam, & addidit pro ratione horarum inueniri itinerum rationem, aut rationem itinerum horis respondere, planeque ob id rotundam esse terram. Hæc ille. Cumque horarum etiam differentia terrarum distantiæ proportionalis inueniatur, non absurdè terræ superficiem globosam esse quispiam affirmabit, quoniam similitudo partium, quæ per omnes partes propter rotunditatem accipitur proportionaliter semper his, quæ deinceps sunt, seipsam obijcit, quod accidens non posset, nisi rotunda esset figura terræ. Vt scias, singulis quindecim gradibus æquatoris una hora respondet, ideirco intra spatium 24 horarum 360 gradus conficiuntur, & cùm cuique gradui cælesti uel quingenta stadia, uel septingenta respondeant, de

quibus

quibus in alio contextu uidero, proculdubio si quingenta stadia confeceris, seu milliaria Italica 62 cum dimidio, & postea recto ergo tramite totidem, inuenies simile tempus elapsum. Si ergo ab ortu ad occasum pertexeris, 15, gradus, seu quindecies quingenta stadia, atque denuo alia quindecies quingenta stadia, & obseruaueris Astrolabio, duas horas pertransisse; uel si duas horas noueris elapsas, 30 gradum esse æquatoris cursum diurnum, scies; ergo si pares horarum partes paribus gradibus itineris respondent, & interuallis, terra est undique sui similis, ergo rotunda. Vnde climatum interualla pro semihoræ interuallo distincta fuere, & paralleli, atque umbræ ita, ut rotunda sit terra ex omni longitudine, & latitudine. Nonnulli instrumẽtum edunt probandi terram rotundam secundum latitudinem istiusmodi. Et ne plura enumerem, Meridiani, horizontes, paralleli, zonæ, instrumẽta, uelut astrolabia, quadrantes, triquetri, annuli, & id genus, indicant globosam terram. Nautæ inspicientes littora, cumq; ad ea appellunt, & nuper Hispani, potuere rotunditatem terræ discernere, dum Oceanũ lustrarunt, & lustrant, atque emetiuntur. Nauigant enim in gyrum, orbemque, ut facile est uidere. Et nisi terra rotunda, sed plana esset, montes adhuc celsiores uiderentur, non modò Caucasus Olympus, Alpes Heluetiorum, & similes; sed etiam alii minores. Quare his omnibus tanquã signis, & coniecturis affirmabis terram rotundã, & mox argumentis aliis urgentibus fateri absurda Ptolemæi utere. Si enim terra nõ est rotunda, aut caua, aut conuexa contrario modo, aut quadrata, aut Tympani instar, aut triangulara, aut exagona erit. Sed nulla figura illi quadrat harum, ergo rotunda erit. Minor oratio declaratur. Nõ enim caua, quia occidentalioribus stellæ prius uiderentur, aut æquè cum orientalibus. Hoc est contra sensum. Quinetiam umbræ horizontes inuerterentur. Atque a centro ad peripheriam uniuersi non æquales lineæ, & alia absurda, quæ tu inferre poteris. Nec cõuexa ob has rationes fere, quia orientales nequirent uidete Solem occidere, & meridionales propiores planetis essent. Vnde stellæ fixæ his uiderentur maiores, quàm orientalibus. Quinetiam his dimidiatum cælum non uideretur. Sed tantum scilicet, quantum horizon terminaret. Adde alia multa tu, quia potes abundare argumentis. Nec proinde quadrata, aut quadrangula erit terra, quoniam referente Ptolemæo simul omnibus gentibus terræ in eodem hemisphærio stellæ, planetæ defectus, dies orirentur, & occiderent. Ac clamant instrumenta contra hanc formam, necnon cęlum, quale capit rotundè omnia. Vnde inane relinqueretur, aut locus sine corpore. Tuum est hæc, & alia incommoda subiungere. Quasi eadem absurda incurrunt, si triangulata esset terra. Si rursus exagona, saltem in angulis esset mutatio apparentium. Quod item neque sit cylindri instar, audi Ptolemæum. Quod autem nec quidem cylindri formam habet ita, quòd rotunda sane superficies ad ortum, atque occasum uersa sit; planarum uerò basium latera ad mundi polos, quod quasi uerisimile aliqui putarunt; inde perspicuum est, quod nulla unquam stella semper conuexam habentibus superficiem cerneretur; sed aut omnibus omnes orirentur, atque occiderent aut eædem & æqualiter ab utroque polo distantes omnibus semper apparerent. Nunc uerò quanto magis ad septentrionem progredimur, tanto plures australiorum quidem stellarum occultantur, borealiorum autem cernuntur, ut hinc pateat quòd etiam hæc terræ gibbositas obices proportionaliter ad laterales faciens partes sphæricam figuram undique ostendunt. Inditio quoque huius figuræ sunt uenti, qui perflant. Verùm ne pluribus multo id asseueretur decretum de rotunda effigie terrę, duo tibi proposuerim. Primum terræ rotunditatem esse naturalem huiusmodi, quia apta est a continente ambiri rotundè, nec obstat ariditas eius. Alioquin nullam habet propriam figuram. Quam habet a cęlo, a continente sortita est, & obtinet. Si porrò cuncta confluunt ad medium, & coguntur in rotundi-



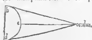






tatem, aut descendunt ad angulos rectos, sicut argumentabatur author paulò supra pro isto decreto; tamen id faciunt, ut suo in loco firmo sempiterno, aut perpetuo continentur rotundè a continente. Secundum. Terram solere diuidi in habitabilem, non habitabilem; habitabilem autem partim habitatam, partim desertam, ut interioris Lybiæ bona pars, & Arabia deserta, idque genus terrarum. Consueuere ergo antiqui rotundum dicere omnem terrarum ambitum tam habitabilium, quàm quæ incoli nequeunt eorum opinione. Sed utraque terra tam habitabilis, quàm deserta, seu quæ incoli non potest, rotunda non est, longitudo enim fere dupla est ad latitudinem. Siquidem fere tota longitudo habitabilis antiquitus 180 fere graduum, nisi mare, aut cæli praua qualitas incoli neget. Sed latitudo ne quidem 63 gradibus potest incoli. De latitudine terræ, & longitudine, totiusque ambitu postea; nunc repeto nostrum dogma in secundo, & quarto tomo expressum, ubi ex terra, & mari unam sphæram asserui, atque omnem terram habitabilem hominibus, dummodo quæque Zona suo hominum generi tribuatur. Nam extremæ Zonæ inhabitabiles sunt ob gelu Aethiopibus, & Indicæ genti. Sed tamen non illi generi hominum, qui illic incolunt. Vnde omnem terram rotundam affirmarim tam latè, quàm longè, alioquin multæ rationes de rotunditate terræ delerentur. Nam quæ ex apparentibus nobis ostendunt rotunditatem eius possent infringi, propterea quòd extremæ Zonæ non sunt rotundæ, & quis eorum posset nos reddere certiores, si nullus ibi habitat. Aristoteles eo usque non peruenire uentos opinatus 2 meteorum libro fallitur, & hodie error eius deprehensus est. Siquidem ultra Daciam usque ad gradum 87 profecti sunt homines, qui & perisicii facti sunt, & uentos habere incolas testantur. Ergo eo calor peruenit a Sole, unde exhalatio tollitur in aerem. Quare omnis terra habitabilis ex mari, & terra conglobata præsefert formam rotunditatis.

Postremo ad argumenta cauillantium. Primum, pro Platone in Timæo Aristoteles responderet non figuræ causa, hoc enim accidit, sed suapte grauitate ingenti naturaliter quiescere. Quinimo & cælũ omne quiescit, & mouetur partibus. Nam qua non egreditur a centro, & polis immobile est, tametsi conuertatur circa idem centrum, & axem unum. Cubi autem figuram non aptam terræ, docebit Aristoteles in tertio uolumine suprema sectione. Et sane non idonea, quia quælibet pars terræ hanc non habet, & mobilis est ad centrum, & motus gratia non competit terræ. De secundo cauillo. Capacissima omnium figurarum est rotunda, sed tamen non quicquid ea figurarum est, id capacissimum esse debet. Si autem suapte natura fuerit eiusmodi figuratum, & per se primo, ceu ultima sphæra, id erit capacissimum. De tertio cauillo quidam aiunt motui recto sufficere, ut fiat per spatium rectum, sed mobile non oportet habere hanc figuram. Leuis defensio, quia ratio Aristotelis erat de corpore cælesti, cuius motui competit figura rotunda. Vt ergo rotundo rotunda, ita recta recto. Vnde alij fatentur non esse figuram terræ hanc ob motum, sed ob situm. Nihilominus non diluitur argumentum; quare dixerim figuram rotundam sequi motum in orbem per se, sed motui recto minimè. Figura hæc terræ accidit ob aliud, idest ob continens. De quarto cauillo dicendum tibi est, quòd figura accidit elemento terræ. Non igitur est efficienti conferre quæ consequuntur formam ex accidenti. De quinto cauillo Euclides de planis circulis loquitur, non de solidis sphæris, quæ se tangunt superficiebus De sexto supra est dictum ab Aristotele, qui uideri Solem linea recta diuidi in ortu, & occasu dixit, cùm propter oculi distantiam magnã, tum ob molem Solis ingentem; quam horizon paruus uidetur diuidere ob hæc duo terram rectè; ergo tota ratio ad prospectiuam pertinet, in qua disciplina Euclides hoc reliquit Theorema. Si in eodem plano, in quo oculus, circuli ambitus positus fuerit recta linea ipsius circuli ambitus apparebit. De septimo quid sit asserendum,



iam illa Plinij, illa Strabonis explicatio expressit. Non enim terra undique absoluti orbis, sed qua cingitur undique superficie continentis aeris. De octauo, illud facillimum nobis est dictu, qui totum mare terris inclusum uolumus; icirco tegi omnem aquis præter fundum non oportuit. Aliqui ponunt centrum magnitudinis terræ sublimius centro mundi, contra quidem suum authorem, qui idem supra asseruit; sed etiam al-

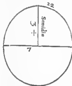
lucinantur,

lucinantur, propterea quòd idem magnitudinis terræ, & centrum mundi est. licet non idem magnitudinis, & grauitatis. De nono etiam supra diximus. Tanta est exiguitas semidiametri terræ ad apparentia cælestia, & cælum maximè primum, ut dimidium cæli utrique homini in superficie & in centro terræ fere æquè uideatur. De decimo non posse plus dimidio uidere, quia non est alter orbis uisus supra stelliferū, quando huius dimidium uideatur ab eodem. sed si altius terra esset forte plus dimidio cerueret in superficie collocatus. De undecimo, cedo nullum elementum habere suæ formæ merito propriam figuram, sed a continente existere illi, tamen est illi habilitas, ut figurari posit. De duodecimo. non æquè partibus, & uniuersæ terræ figura tribuenda, quæ accidit. Tota enim sortitur formam continentis, nisi etiam pars collocaretur in loco rotundo; sed sola uniuersa terra est rotunditate terminata, non autem pars, quia in medio mundi uniuersa sita est, & complectitur primo a sphæra continentis. De tertiodecimo. Assumptio falsa. De quartodecimo, dixerim semidiametrum tympani minorem esse semidiametro rotundi, tamen illa semidiameter non ualet ad obseruationem sydetum, sicut supra statui. Ergo terra omnis habitabilis latè, longeq; ex terra, & omni aqua una est sphæra rotunda ob continentem suum, cuius formam sequi apta est naturaliter.

CONTEXTVS VLTIMVS SECVNDI LIBRI.

AC mathematicorum, qui orbis terræ magnitudinem emetiri conantur, ambitum redimiri quadringentis millibus stadiorum tradunt. Quibus si coniectura sumatur, non modo molem terræ rotundam esse necesse erit, uerum etiam non magnam si conferatur ad alia astra.

DVo hic ultimus orationis contextus edit. Primum, quod confirmat orbem terrarum esse paruæ magnitudinis ad quædam astra mundi collatum, cùm ambitus rotundus eius contineatur quadringē tis millibus stadiorum pro supputatione aliquorum. Secundum. Epilogus est colligens ex coniectura argumentorum supra orbem terræ rotundum, & paruæ magnitudinis, si conferatur ad alia astra. Lege. § Ac mathematicorum § Cosmimetria, Geometria, Geographia, & Astronomia inter mathematicas disciplinas referuntur, sed aliæ magis, aliæ minus. Qui fuerint hi mathematici, non plane declarantur. itaque desiderantur. Pythagoræi quidam putantur ex ultimo uerbo fere § ad alia astra, § hi Soli terram inter astra posuerunt, & alia diuersa sunt ab ea. Alij putant Eudoxum, uel Calippum, in quos creditur Plato in Phædone hæc fecisse. Terram non esse quantam quidam dicunt. Quicunque sint, hi dum § orbis terræ magnitudinem emetiri, § & supputare § conantur, § qua arte, & quo modo, hi terram emetiri didicerunt? Thales Milesius, Pythagoras Samius ex Aegypto profecti transtulerūt instrumenta metiendi in Græciam minorem, & maiorem. Testis est Plato in Theæteto, qui Thalē carpi ab Ancilla sua dixit, cùm astrolabio suspiciens cælum, incideret in foueam. Consueuere itaque prisci uarijs modis dimetiri ambitum terræ. Quidam emensi semidiametrum terræ in latitudine totam diametrum calluere; & quoniam Archimede fere authore tripla est ratio diametri ad ambitum minus sesquiseptima, ergo triplicata diameter addita septima, fit circuitus magnitudo; exempli gratia, si semidiameter est trium cubitorum cum dimidio, tota diameter septem est, quæ si triplicetur quantitas addita septima erit 22 cubitorum ambitus. Sed inuenere semidiametrum terræ quadrante, uel astrolabio, annuloque per dioptram obseruando altitudinem poli, cum uni gradui cęli inuenissent tantum itineris respondere in terra pro altitudine poli, assecuti sunt semidiametrum fere.



Nam notato hoc gradu, & postea illo emensi sunt in terra quot studia essent unius gradus eleuati poli, & inuenere aut 700 stadia, aut quingenta, aut quinquaginta sex milliaria cum fere sex stadijs, de quibus postea. Verùm non potuissent adhuc ex cæli gradibus dignoscere, nisi petijssent cælum, & terram omocentrica esse, & subire easdem sectiones, & eosdem gradus secundum proportionem; ut plane in omocentricis circulis dudum in septimo tomo declarauimus. Quidam uerò alij prius inuenere rotunditatem terræ, & postea diametrum, & tandem semidiametrum qui longe melius progressi sunt. siquidem superior difficilis cognitu est. Accepto porrò Astrolabio, uel quadrante tranquilla in nocte, & eleuato sic, ut per utrunque medidinij, uel dioptræ foramen latius suspici polum, obserua quot gradibus polus altus sit perspectus tibi per utrunq; foramen, & non per unum, ut exactè deprehendas. dein proficiscēs uersus septentrionem altera nocte, uel post duas, uel tres, denuo tolle astrolabium uel quadrantem, & suspice per utrunque foramen rursus polum, & si uideris tolli polum uno gradu si potuisti rectè ambulare, & non per diuersoria loca, tum uide quot milliaria, uel stadia confecisti, & ita fac iudicium de omni alio gradu, cùm cælum undique simile, & omocentricum sit terræ, & pariter secundum proportionem in 360 gradus diuidantur cælum, & terrarum orbis, unde quantum terræ respondet uni gradui multiplica per gradus 360, & habebis rotunditatem terræ. & cum tripla sit proportio rotunditatis ad diametrum

cum sesquiseptima, etiam missa sesquiseptima, tertia pars erit diameter, & dimidia semidiameter. Hac uia usum fuisse Eratosthenem quidam tradunt. Tyrones autem semel uideant uti Astrolabio, uel quadrante, quando sat nobis sit ex una quarta 90 graduum etiam Astrolabij cognoscere poli altitudinem mutari, & inde metiri iter rectum per meridianum eundem, si fieri potest in terra. Veruntamen Aristoteles mathematicorum, seu Geographorum, & Cosmimetræ industriæ, se committit, & asserit § ambitum § omnem in circuitu § redimiri quadringentis millibus stadiorum, ut illi § tradunt. § Hæc moles terræ, quæ maior est, quàm Eratosthenes, Marinus, Hipparcus, Ptolemeus, Strabo, & alij scriptores de situ orbis conscripserunt, de quibus uidero postea. Interim epilogum accipe, seu conclusionem de rotunditate terræ, & de exiguitate eius. § Quibus si coniectura sumatur non modò molem terræ rotundam esse, necesse erit, uerumetiam non magnam si conferatur ad alia astra. § quasi terra sit unum astrum. Nisi Pythagoricè loquatur, aut intelligat ad alia astra, idest ad superiora. Cæterùm explicatio ubetior petit illustrari quanta sit terra, & quot modis mensurari posit. Quare ueterum, & recentiorum sententiæ breuiter explicabuntur.

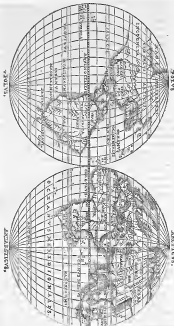
Orbem terrarum multi conati sunt emetiri. Placuit illa Ptolemæi non diuersa a Marino, & Hipparco.

AN Geometræ, an Cosmimetræ, an Geographo munus sit dimetiri orbem terrarum, Cosmimetræ, & Geometræ maximè, sed Geographo non est, nisi ea de causa, quia non pingitur moles alicuius, nisi quantitas illius dignoscatur. Geographus sequitur Cosmimetram, cuius est officium diuidere cælum in totidem Zonas, quot terra habet, & in collocandis rectè, riteq; utitur opera Geometriæ. Icirco Hipparcus uir subtilissimus, expertus est quantitatem orbis terrarum inuestigare, tametsi Ptolemæus narret eum quasdam tabulas fecisse, & Marinum Tyrium aliquot. Vnde impulsus cœpit & ille suas diligentius describere, & omnem geographiam disclusit bipertito in descriptionem totius, & descriptionem partium magnarum. Primam inscripsit Geographiam, secundam Chorographiam, quam partitionem non modò ueteres, sed etiam recentiores approbant, in quos inuehi solebam, etiam tertiam topographiam, unius oppidi descriptionem affirmans, uelut Mediolani, Romæ, Bononiæ, idque memini me fecisse dum Ticini cum Francisco Alciato excellentissimo utriusque Iuris, doctore, & professore publico, amicorum tum optimo, simul Geographiam Ptolemæi legeremus. Quoniam si aliud est, ne discedam ab exemplo Ptolemæi totum caput describere, & aliud auriculam, etiam aliud est meatus auditorios, seu corneolos intra meatum ostendere. Si Geographia omnem orbem terrarum aptè describit, & ostendit, & Chorographia regiones, ceu Asiam, Aphricam, Europam, nunc Americam, etiam topographia locum proprium describere debet, cùm præsertim sæpe usu ueniat unum locum describere, quem obsedit exercitus, & tamen ibi regionem nullam conscribunt. Quanquam Ptolemæus iubeat Chorographo quæque minutissima pingere, tamen ille id facit pingens etiam alia coniuncta; at Topographus unum locum seorsum, & separatim pingit, & pro uiribus cuiusmodi sit, in effigiem traducit. Si attinet ad Geographum omnem terram habitabilem, & cognitam maximè continuare describentem eam secundum rationem, & proportionem suæ quantitatis, adhibentem etiam quandam qualitatem, & symmetria dum lineas, ductusq; format continentis. Chorographiæ etiam erit munus pingendi partem magnam cum minutissimis partibus adhibenti quantitatem; Et Topographiæ separare locum singularem, huicque operam nauare diligenter, quo rectè uideatur. Quinimo si uerè fatendum est, interest Geographiæ terram cum partibus insignioribus emetiri secundum rectam symmetriæ rationem, sic, ut quantitas totius terræ habitatæ, & non habitatæ primum cognoscatur, & deinde habitatæ solùm uideatur effigies, & quomodo insignes partes inter se distent tam latitudine, quàm longitudine, & quibus locis separentur uniuersè sic, ut illa terrarum orbis effigies, quæ Mappa Mundi appellatur, a Geographo primu sit descripta cum Europa, Aphrica, Asia tribus olim, nunc quarta America, eiusque sit officium sub aspectum effigiem illam promere utcunque per lineamenta, & tractus rudi sane modo, ut etiam non peritus pingendi posit id efficere. At Chorographus uel Asiam, uel Europam, uel insulam magnam, & paruam, uel regionem unam, uelut totam Hispaniam, aut Germaniæ, aut Prussiæ, aut Aegypti, aut Sinarum cum suis adiacentibus locis, portubus, fluuijs, pelago, pingit, & in eo potissimum uersatur opere, quod cernis in tabulis separatim. Siquidem eius est pingere decem tabulas Europæ, quatuor Aphricæ, duodecim Asiæ, tres Americæ aut duas. Topographus ambitum unius oppidi cum annexis suis, uico, portu, uilla, amne apte & diligenter describere, picturamque adhibere debet. Quare sine explicatione differentiarum quatuor, quibus Ptolemæus principio primi libri Geographiam seiungit a Chorographia ex dictis differentia inter tres authores patet. Nunc persequar emetiri totum orbem terræ tam habitabilis, quam quæ antiquitus putabatur non incoli. Me iudice tota potest incoli, atque incolitur a suo animalium, & hominum genere, quæ sane cingit omnem aquam, quæ sub cælo est. Deinceps quinque plagas dimetiar eius. Mox in Climata distribuam sua utrunque hemisphærium. Proinde parallelos describi & numerari primum Ptolemæi more usque ad terminum illi cognitum, hoc est usque ad Thylem, seu gradum 63, deinceps more nostro usque ad ultimum terrarum, & persciorum gentem sub polo arctico; Atque ex hemisphærio australi non modò ad Prassum usque promontorium, & ad Aegysimbam ulterioris, seu interioris Lybiæ quinque cum æquatore produci iussi, sed primu totidem us-

que

que ad 63 gradum etiam, quot Ptolemæus in nostro designari statuit. Ego non possum præterire silentio tantam incuriam illius qui eo coniecturæ accessit cap. 10 primi libri, ut ultra æquatorem Australiores Aethiopes esse asseruit tanto interuallo, quantum intercedit inter Meroem, & medium parallelum. Si ergo id coniectura assecurus est, cur non item tantum posse ultra æquatoré incoli, quantum inter Meroem, & Syenem intercipitur, & denique quantum inter Syenem, & Thylem, tantum ultra æquatorem usque ad 63 gradum australis hemisphærij habitari? Nonne cursus Solis eodem modo? Non ne æque abest, & prope est Sol? Si enim sub signifero æquè declinat utrinque gradibus 23 cum dimidio Sol parẽs, & altor rerum, ergo æquè produxerit, & pariet æstum, caloremque uitalem. Postea quàm enim uita, & cultus terrarum calore fouetur, & continetur, ubi par est, paria opera edet. Ergo si in nostro hemisphærio nouit incoli terras usque ad Thylem, potuit etiam coniectura accedere ad cultum terrarum, & gentium in altero hemisphærio australi. Cum supersint eædem causæ omnino, etiam eadem opera pariant necesse. Hinc & illud ausi in quarto tomo, & secundo affirmant sub utroque polo incolere gentes. Siquidem nostra ætas comperit usque ad gradum 83 incoli hemisphærium septentrionale, cur non item australe? Quinimo usque ad 90 gradum incolitur sub utroque polo spatium terræ; mitto deserta loca ob prauitatem regionis, aut ob penuriam aquarum, qua deseruntur loca, aut propter animalia horrenda, quibus cũ homo uitam degere nequit. Quare Ptolemæus notandus est ea incuria. Quinetiã accusandus incõstantię. Nã decimo capite primi libri Geographię coniectura ductus, affirmat australiores Aethiopes esse usq; ad Aegysimbã, & Prassum promõtoriũ. Sed tamẽ secũdo libro ca. quidẽ sexto magnę editionis, nõ audet asseuerare sub ęquatore Zonã incoli. Sed de his hactenus. Nũc tibi figura ostẽdet nostrũ placitum. Aduerte undecim meridianos descriptos solùm, ne cõfunderetur tota imago terræ. Nã descriptio parallelorũ id fecit; quanto igitur plus fecisset confusionis adhibita omniũ meridianorum descriptio? Figura superior continet quatuor quadrãtes 360 graduũ. Quadrans quilibet 90 gradus. Capit item ex utroque hemisphærio totidem parallelos, sicut descripsit Ptolemæus 6. cap. secundi libri editionis magnę ex uno solùm capite rursum terras, & maria sub una rotunditate, ita tamen, ut terra omne mare contineat. Continet quinq; Zonas, unam inter utrunq; tropicum hybernum, & æstiuum: alteram ab æstiuo, usq; ad arcticon circulum, & inde ad polum in septentrione, totidem ab hyberno tropico usque ad polum antarcticum; foris climata declarãtur. prętermisi uentos. Siquidem in maritima ueterum terrarũ descriptione eos digessi. Vnde confugito ad eam, si uentorum rationem scire cupis, & desideras circum terras describi: comprehendit item in hemisphærio nostro pro maiori parte tres partes uetusto modo, totam Europam, quam mare superum diuidit ab Aphrica, seu mediterraneum, & Aphricam, cuius partem sub æquatore cõcludunt, & Asiam similiter. Nunc Americam, Pariam, & alias sine nomine, de quibus alibi. Interea quia pleruque pictura terræ totius non habet adamussim, & ad unguẽ omnia, icirco rationem climatum, & parallelorum, atq; meridianorũ cum partibus terræ afferam. Sed prius uniuersè de terra agatur, quę cũ sit in medio mundi, omocentrica, immobilis, rotunda, parua collata ad oram supremam uniuersi, & uelut instar puncti; tamen habet suam molem Luna, Venere, Mercurio syderibus maiorem.

Ergo moles orbis terrarum quanta sit oportet perquirere diligenter. Deinceps quanta sit moles cuiusque quadrantis. Deinde partium quadrantis, seu Zonarum duarum & mediæ torridæ. Mox climatũ. denique parallelorum, Meridianorum, & cuiuscunque gradus. In hunc modum uniuersè quantitatem cognoueris terræ totius. Quibus expositis de Europa, de Asia, & Aphrica, America, & quibusdam locis disputabo breuissimè, doceboq; methodum dimetiendi tam longe quàm latè generatim quodq; oppidum. Sed ineamus rationem totius orbis terrarum, qui tribus modis mensuratur, in orbem secundum circuitũ, secundum longitudinem, secundo modo ab ortu in ocasum, & tertio a polo ad polũ. Interim notato aliud dimetiri totam terram tam habitabilem, quàm inhabitabilem, & solum quæ incoli potest apud ueteres; apud me, qui censui omnem terram incoli, non refert. Icirco ausi sunt nonnulli dimetiri orbem terrarum, alij uerò sine ratione, & forma disciplinę quanta sit tradiderunt. Qui eruditè, & methodo curarunt dimetiri alij Geometricè, alij meteoroscopio, & instrumento cosmimetrico, & astronomico usi sunt consyderantes cælestia, & ex his in cognitionem terræ quantitatis uenerunt. Qui sine disciplina conati sunt reddere quantitatem, partim historia, partim itinere uel maritimo, uel terrestri periclitati sunt facere. Sed hi solùm longitudinem, & latitudinem terræ cognitæ, & habitabilis, sicut Plinius, Strabo, & similes scriptores. Plinius (ut ordiar ab his, qui sine disciplina emensi sunt terram) libro secundo cap. c x i. cùm falso oceano redimiri censuerit orbem terrarum, ab ortu, & finibus Indiæ usque ad Herculeas columnas Gadibus sacratas octuagies quinquies centena septuaginta octo millia passuum, ut Artemidoro placet authori; Vt uerò Isidoro nonagies octies & decem octoq; millia scripsit, & latitudinem a meridiano situ ad septentrionem dimidio fere minorem, quinquaginta uidelicet quatuor millium sexaginta duo statuit. Mendacia insignia Plinio indigna, & omnino confusa. De uniuerso circuitu assentitur Eratostheni. Hæc ille. Vniuersum autem circuitum hunc Eratosthenes in omnium quidem litterarum subtilitate, & in hac utiq; præter cæteros solers, quem a cunctis probari uideo ducentorum quinquaginta duorum millium stadiorum prodidit. Quæ mensura Romana computatione efficit trecenties quindecies centena millia passuum. Improbũ ausum, uerùm ita subtili argumentatione comprehensum, ut pudeat non credere. Hipparcus & in coarguendo eo, & in reliqua omni diligentia mirus, adijcit stadiorum paulominus 25 millia. Verum enim uero Plinius hac in re semper displicuit, & planum fecit se non callere Geometriam, neque rationem dimetiendi.



Sed de Eratosthenis opinione postea. Interea Strabo libri tertij principio hæc tradidit, figuram uidelicet terræ cognitæ, & habitatæ ad clamydis speciem referri, latitudinemq; terminauit parallelo per Hyberniā ad gelidam orā usq; fere, seu uersus polum, & altero per cinnamomiferam in tortida Zona, & longitudinem a columnis, seu ab occiduo Sole per columnas per Siculum fretum ad terminos Asiæ produxit. Sed hæc Strabo nō bene, tametsi author est non spernendus. Prætereo alios, & in dimetiendo orbem terrarum tres opiniones explicabo, Vnam Eratosthenis, aliam Marini, & Ptolemæi, hi enim consentiūt in mensura, etsi Marinus interdum redarguatur ab illo primo in Geographiæ libro, & tertiā Alphagrani. Quibus modis usi sint ueteres in dimetiendo circuitū terrarū supra diximus, quoniā cùm sint plures methodi, ex pedestri, & maritimo itineribus, Geometriæque uia, nulla est apta ad certam mensuram, nisi meteoroscopia, hoc est diligens, exactaq; ratio, & mensura cælestium, & sublimium, siue luce, siue umbra, siue horarum instrumēto, siue astrolabio, uel quadrante uteris; quod etiam Ptolemæus. 2. ca. primi Geographiæ asseruit, cupiens terram habitabilem cognitam describere, & ibidem tres methodos enumerat, Vnam itinerariam, aliam Geometricam, tertiam meteoroscopiam. Itinerariam duplicem, partim ex longa obseruatione maiorum, partim ex historia peregrinantium. Vtranq; non sufficere conclude, non modo quod deprehensa est utraq; in errore cum summis controuersijs scriptorum, & obseruatorum; uerumetiam quia non potuere habere certam mensuram, & definitam, cùm itinera per diuertigia, tumq; recta, tum obliqua, tum transuersa conficiantur. At uerò rectius, quàm fieri possit, procedendum est. Quinetiam iter maritimum uentorum flatu mutabile est sic, ut nec latè, nec longè rectè procedere possis. Hoc norunt nautæ, iccirco supra instrumentum cum magnete, & uentis designaui, ut si qua pelago contigerit aberrare, ad uiam reuocētur. Adde qui itineribus confidunt, etiam si rectè itinera essent consecuti, tamen eorum rationem, & regionum proportionem ad totius terræ ambitum, ad uertices mundi, ad diuersa climata non perciperent, nec callerent situm parallelorum, arcusq; meridianorum, nec qui periscij, qui amphiscij, qui antictones, antipodes, qui biumbres, qui eteroscij, idest alterius, & unius umbræ sint. Et cùm Geometræ his opē ferre uelint rationibus ductis ex arcu, & chorda, sinu uerso, sinu recto, sinu complementi, & similibus, nequeunt ob id assequi quæ numerabamus. Nam Geometræ itinera per diuertigia, transuersaq;, & obliqua periclitantur per chordas metiri, & sic rem gerere, ac si recta processerint uia. Ego aliquando expertus sum, sed tamen id

longum

longum est, & adhuc præsumere oportet cælestia apparentia, quare enim Hipparco etiam referente Strabone primo libro de situ orbis terrarum fine cælestium, & deliquiorum Lunæ obseruatione constituo non posse rectè terram describi. quod etiam Ptolemæus cap. primo quarti in editione magna indicauit. Sequar ergo, aut horter lectorem sequi cælestia, & meteoroscopiam methodum, si itinera recta quorumcunque duorum locorum, & plurium, si certum eorum situm ad Polos, & æquatorem tam in longitudine, quàm in latitudine cupit habere, si etiam alia desideret. Ergo confidat Geographus physicis, & astronomicis rationibus, nec spernet opem Geometriæ, ubi oportet. Quocirca ab Aristotele accipiamus terram in medio mundi, eiusque centrum esse per aliud seu ex accidenti centrum mundi, aut terram esse centrum eius, necnon rotundam. Sed a nobis accipe ex terra, & mari unam sphæram, ut typus supra demonstrauit, concentricamq; mundo, & cælo, totq; diuidi in Zonas posse, in quot cæli ambitus, atque sectiones easdem sequi proportione sua pariter, & gradus. Vnde astrolabia, quadrantes, annuli, & meteoroscopia ingeniosissimè elaborata fuerunt. Et quia tria metiri in terra cupimus, ambitum eius, ac longitudinem, & latitudinẽ, philosopho sat erit paucis hæc facere. Astrolabij usu sicut in ultimo contextu dictum est, reperiet circuitum terræ notatis gradibus in cælo, quibus respondent gradus terræ, & ubi acceperit rectè gradus, & nouerit iter in terra pro quocunque gradu, facile ambitum nouerit. Sed in hoc uarij uisi sunt scriptores. Eratosthenes cuilibet gradui 700 stadia tribuit. Marinus, & Ptolemæus undecimo ca. primi Geographiæ, quingẽta ascribunt. Hæc illius oratio. Sed in hoc quoque rectè sentit, partem unam qualium est circulus maximus trecẽtorum sexaginta, quingenta in terra constituere stadia. Id enim confessis dimensionibus consonum existit. Alphagranus assignat 454. Aristoteles autem millia centum, & undecim stadia; quæ si ad milliaria Italica traduxeris, melius noueris ambitum omnem terrarum. Ex 700 stadijs milliaria Italica 87 cum dimidio nascuntur. si proinde 360 uicibus supputaueris (tot enim gradus cælestes, & terrestri orbis sunt) ambitus continebit milliaria nostra 31500. & diameter, quæ est tertia pars ambitus minus septima, capiet milliaria decem millia, & uiginti duo. Semidiameter autem quinque millia complectetur, & undecim fere. At si Marinum, & Ptolemæum sequi malueris, tametsi Eratosthenem compIures sequantur, Plinius, Macrobius, Strabo, & alij, ego uerò cum multis recentioribus Ptolemęum probo. primum rediges quingenta stadia in 62 milliaria cum dimidio. Nam octo stadia unum milliare faciunt, sicut dudum expressi supra: deinde 360 uicibus multiplicabis, & prodibunt totius ambitus terræ milliaria 22500, seu stadia 180000, cuius diameter erit milliariorum septem millia, & quingenta fere; Semidiameter uero 3750. si item placebit tibi Alphagrani mensura in 8 differentia sui compendij, cuilibet gradui respondebunt milliaria 56 cum sex stadijs. Accipe testimonium Alphagrani. Inuenimus igitur per hoc quod portio unius gradus circuli ex rotunditate terræ sit 56 milliariorum, & duarum tertiarum unius milliarij, & paulo post subiungitur. Cùm ergo multiplicaueris portionem unius gradus in rotunditate circuli 360 graduum, erit collectum, quantum est terræ rotunditas, quæ continet 20400 milliaria; & cùm diuisa fuerit rotunditas terræ per tertiam, & septimã partem, quod collectum erit diameter terræ, hoc est milliaria 6500 fere, seu 6491. Postremo si tibi illa uetustissima mensura Aristotelis grata fuerit, & millia centum, & undecim stadia reuocabis ad milliaria, habebis Italica 139 fere, quæ 360 uicibus repetita, ambitus orietur terræ, qui continebit 50000. Inter tot opiniones assentior illi Ptolemæi; & an sit assentiendum, poteris experiri instrumento, cuius formam tibi exhibebo infra, quale habebit dioptram inseruientem tibi cùm Sol est in æquinoctijs. & si media in Zona fueris terrarum, atque alteram dioptram, quæ inseruiet in sphæra obliqua tibi, siue in septentrione, siue in austro fueris. Interim conciliant has opiniones ex diuersitate stadiorum, quoniam qui pluribus contineri stadijs orbem terrarum aiunt, hi quidem stadia minora aiunt, quàm qui paucioribus eam redimiri decernunt. Verùm non placuit unquam conciliatio. Iccirco afferam formam instrumenti, in quo terra sit in medio diuisa in partes & gradus æquè, ut cælum, id nempe in maiores, ipsa in minores. Deinde duplicem dioptram unam tempore æquinoctij, alteram sphæræ obliquæ, & utraque erigatur per unum quadrantem, aut per duos 90 graduũ sic, ut per foramina notetur polus, & ita facto itinere rectius, quàm fieri queat frequenter suspiciendo cæli polum, quoad uno gradu altior polus uideatur uersus septentrionem, & tum in terra uidere conuenit quãtum itineris peragrasti. Sic enim nec Eratostheni, nec Aristoteli, nec uni magis fidẽ, quàm alteri adhibens ex reipsa, & experientia noueris. Inspice instrumentum, in quo fas tibi est uti uno quadrãte ad inspicienda quæ apparent in septentrione, & si uis cognoscere quanto altior Polus, & Stella fiat; Hæc de toto ambitu terræ, metroq; eius.

Reliquum diametros duos oportet cognoscere, ipsius orbis terrarum longitudinem, & latitudinem. Apud ueteres referebat multum dimetiri utranque. Siquidem longitudinem a Canarijs Insulis, uel a freto Gaditano usque ad extrema Indiæ incoli posse statuebant, sed latitudinem non omnem habitari dixerunt. Alij a Syene oppido in Thebaida prouincia sub tropico æstiuo usque ad Thylem, Hyberniamve habitari putarunt asserentes torridam Zonam præ æstu incoli non posse, in quo errore fuit Aristoteles 2 meteorũ libro, qui siue latiora spatia torridæ incoli uoluit defendentibus eum hoc modo ob figuram illam Tympani, quam ipse elementis indicat, siue angustiora negarit habitari; utrunque mendum est insigne, & hodie latius, & angustius deprehensus est error. Alij a cinnamomifera regione usque ad 66. gradu. Marinus Tyrius ab Aegisymba interioris Libiæ, & Prasso promontorio usque ad 63 gradum censuit incoli. Quare multum referebat internoscere latitudinem a longitudine. Hodie mea censura, & figura paulò supra, & rationibus in secundo tomo, omnis terra incolitur undiq; præter deserta, & loca maligna, & omnis cingit mare,

& una

& una ſphæra eſt maris,& terræ. Atque ſi Moyſem illum Hebtæorum dicentem,legiſſent, Hic cógregentur aquæ ut appareat arida, profecto contineri omnem aquā mar ginibus terrarum calluiſſent. Sed de his aliàs. nunc dimetiri longitudinem oportet pro conſtituendis tabulis cuiuſque regionis, ut ſciatur quantum intercedat inter unū oppidum, & alterum, & quantum quicque ab ortu, uel occaſu & quibus dies prior,uel nox,& poſterior, & quibus uiſa accidant ante,& quibus poſt. Longitudinem itaque inter oppida, & quantum unus locus abeſt a reliquo deliquio Lunæ deprehenderunt antiqui teſtimonio Ptolemæi quarto capite primi libri Geographiæ, ubi hæc ille. Nec adhuc multæ defectiones Lunares eodem tempore in locis diuerſis obſeruatæ fuerant. Nam literis mandatum eſt eclypſim eam, quæ hora quinta in Arbelis accidit,Carthagini apparuiſſe ſecunda. Ex quibus manifeſtū redditur quot temporibus æquinoctialibus inter ſe loca diſtent ad ortum,uel occaſum. An uerò etiam alia methodo,quàm deliquio Lunæ longitudo haberi poſsit, mox docuero. Sed interea lógitudo gemina eſt, & utraque ab ortu ad occaſum,ſicut & Marinus Tyrins capite 6. Geographiæ primi referente Ptolemæo aſſerebat. Vna terræ cognitæ, altera etiam incognitæ Marinus longitudinem terræ cognitæ parallelo per Rhodum ab ortu ad occaſum producto ſic procedebat. Ptolemæus a Canarijs inſulis parallelum, ut aliqui narrant produxit uſque ad orientem. Strabo a columnis Herculis,& freto incæpit. Ego ne multorum opiniones referam, ubi Ptolemæus cœpiſſet a Canarijs inſulis non potuiſſet habere ſummam longitudinem terrarum. Siquidem inſulæ Canariæ in latitudine a medio parallelo abſunt fere 16 gradibus, & forte etiam pluribus,& quanto anguſtior redditur ſphæra,tanto contractior fit longitudo. Quamquam quilibet circulus tā maior, quàm minor in 360 partes diuidatur, tamen longitudo per maximum indicatur. ob id per parallelum medium deſignatur uera longitudo, qui ceu diameter eſt, & tranſit per centrum circuli, unde ex tertio Euclidis maior eſt omni alio parallelo nó tranſeunte per centrum. cùm igitur parallelus ab inſulis fortunatis productus non tranſeat per centrum terræ, ergo non poteſt eſſe lógiſsimus,& inde ſequitur, ut ex eo non habeatur ſumma longitudo totius terræ, ſed ſolùm illius paralleli. Quod ſi Ptolemæus a medio tractu paralleli cœpit longiſsimo uſque in Synarum regionem,ergo duo collige, unum, illum non cœpiſſe a fortunatis inſulis,neq; a Gaditano freto; alterum ab incognita terra cœpiſſe longitudinem,quandoquidé nó fuerat notū illi,an ſub æquatore locus incoleretur. Sed accipe figurā, quæ index eſt cuius ſphæra anguſtiore in parte faciat contractiorem longitudiné,quod ét animaduertit Ptolemæus cum proportionem paralleli ad parallelum profert. Quapropter cœpit Ptolemæus quidem longitudinem ab incognita ſibi terra medium parallelum æquatori ſubiectum, ſed nunc cognitam intra ſinum Heſpericum, & Aethiopes Heſperios; tranſit autem hic medius,& longiſsimus omnium parallelorum per Mileos montes,Smyrnoferam regionem,Noticorum promontorium,per Tapobranem inſulam,per auream Cherſoneſum,& uſque ad Synarum regionem. Et utcunque in tanta controuerſia ſcriptorum delige conſtanté methodum conſtituendæ longitudinis terreſtris, ubi maxima eſt. Maxima eſt diameter per centrum ſphæræ,quæ ſubijcitur æquatori in cælo maximo cingulo, & hæc erit parallelus medius. Cæterum quo ad me attinet,qui ſæpe ſæpius omnem terram aſſerui incoli poſſe,eadem eſt menſura cognitæ,& incognitæ. Siquidem nulla eſt non habitabilis, & certo modo cognita pars terræ. Quare cùm habeas unde producédus ſit parallelus ſummæ longitudinis, attende & hæc alia cur Ptolemæus potius ab occiduo latere cœperit, quàm ob Oriente longitudinem, & latitudinem. Forte quia erat tum magna controuerſia de ultimo ſitu Orientali, ſicut in libris Strabonis, & aliorum apparet, ratus icirco occiduam partem eſſe illam omnino ad inſulas fortunatas,ob id a firmo termino uoluit incipere paulò infra uerſus auſtrum,gradus quidem infra ſunt,16,ad Heſperios Aethiopes,unde uſque ad Synarum regioné producitur parallelus. 180 graduū, ubi etiam animaduerterem in Ptolemæum duo. Primum,quòd cùm nouerit latitudinem habere quatuor quadrantes,duos ſupra æquatorem,& totidem ultra; non ita longitudinem in quatuor quadranteis diuiſerit,& circulum fecerit 360 partium. Quod ſi incognitam dimidiam longitudinem illi fuiſſe dixeris 180

graduum,

graduum, & ob id non describi, peterem cur incognitam latitudinem ausit describere usque ad Prassum promontorium, seu ultra æquatorem. Deinde si ille tractus non longe a fortunatis insulis est principium longitudinis, uel ergo ille erit in medio alterius longitudinis 180, uel coniungetur statim Synarum regioni. Hoc secundum esse falsissimum compertum est hac tempestate, hoc hominum seculo, quippe qui ultra nauigarunt insulas fortunatas, & inuenere insulam Americam, & alias, sicut apparet in typo. Verùm cósule optimè sapientem, quoniam non minus Ptolemæus corrigendus est, quàm Marinus Tyrius. ego autem reuertar ad medium parallelum summæ longitudinis, & dimidiæ sphæræ 180 graduum, quem non inciperem in occasu ab illo tractu insularum fortunatarum, sed ab eo meridiano medio, qui transit per. 16. gradum longitudinis fere secundum eos, seu per pyreneos montes rectè in latitudine & per initium Mauritaniæ Cæsariensis, & per Pirrum campum usque ad æquatorem unde longitudo ducitur maxima. & me mouit, quod ab illo tractu insularum usque ad finem non sunt 180 gradus; sed si bene mensuraueris inuenies minus 16 ergo si usque ad Synarum regionem in Oriente uis peragrare 180 gradus, necesse erit tibi illud initium facere, & medium meridianum ibi figere, quoniam reliquum Hispaniarum, & insulæ fortunatæ sunt in altero dimidiato orbe cum America, & aliis distantioribus insulis. Quare quæso mi lector, ut boni, æquique consulas, si hæc scribi curaui. Quibus positis, longitudo maxima est 180 graduum, & ab illo medio incipiens longitudinem, secabo parallelum in totidem gradus medium, quem æquatorem uocant, & ab illo meridiano usque ad oppidum, uel locum uti uolueris numerabis longitudinem, sicut in suo a pyrene monte usque ad Alobroges, Vocontios, Lacumque Lemanum, & sic deinceps quot gradus intercepti fuerint inter illum parallelum, & locum, seu Zenith polumue horizontis loci singulis gradibus assignans 62 milliaria cum dimidio cognoueris longitudinem, quando etiam longitudo locorum nihil aliud sit, quàm interuallum paralleli, a meridiano illo ad meridianum loci. Nec te deterreat ab hoc definitione uarietas uerborum apud diuersos scriptores, alii definiunt longitudinem tractum est arcus interceptum inter meridianos. Appianus, Orontius, Vuernerius, & plerique definiunt esse longitudinem segmentum, uel arcũ æquatoris inter Meridianum loci, & Meridianum occiduum extremum, apud aliquos, insularum fortunatarum. Sed hi non aduerterunt hanc esse definitionem solum longitudinis mediæ, non autem cuiusq; lógitudinis ultra mediam, nec longitudinis inter oppida diuersa. Nam alij sunt paralleli citra æquatorem, uelut ille per Rhodum, a qua insula absit alia insula, uel oppositum in eodem tractu paralleli, certe illa distantia non erit segmentum aut arcus æquatoris, sed arcus, uel tractus interceptus inter meridianum Rhodiẽsem, & exempli gratia, montem medium fere Cypri Insulæ. Aequè in parallelo per Thylem, & in alijs similiter; & si uolueris primum meridianum illorum parallelorum, idem sequitur, propterea quòd alia semper est longitudo quanto arctior fit sphæra. Ergo melius est uniuersè definire longitudinem esse interstitium paralleli ab ultimo, uel primo, aut unius oppidi a meridiano ad alterum meridianum, cuiusmodi etiam non solum longitudo a primo meridiano, sed etiam a quocunque ad alterum intercepta longitudo scitur. Supra quanto arctior fiat sphæra uidisti. Nunc scienda est utraque longitudo & a primo meridiano usq; ad locum, quem cupis, & ab uno unius loci ad alterum alterius loci meridianum. Iccirco tribus modis locus a loco separatur, aut longitudine solum, aut latitudine, aut longitudine, & latitudine simul. Ad quem igitur modum sciatur longitudo, attende ex hac uetere primum meteoroscopia. Quando enim liceat recto tramite procedere in ambitu globoso, & inter duo loca intercipi lineare ferme interstitium, hocq; cognoscere ex recto itinere cælesti, seu chorda, ceu ex a,b, cælesti chorda, c,d, terrestrẽ habere, & metiri hanc ex cognita mensura illius. Consueuere antiqui in uno meridiano signare duos uertices, seu duos polos horizontum per Sciotheros, seu per instrumenta umbrarum, & a centro terræ usque ad ea signa uerticum producebant duas lineas, & quoniam omocentricorum sectiones respondent, quantum igitur intercepti arcus inter uertices noscebatur, tantundem esse aiebant arcus terrestris, & ab uno ad alium arcum æquè procedentes nouere distantiã totius ambitus terræ, & longitudinem. Atq; alia uia ex cursu Solis in æquinoctiis. Siquidem in eo die facile est scire quot horæ essent, duodecim quidem, & singulis horis quindecim gradus respondent, itaque ab ortu solis usque ad occasum 12 horæ interredunt, ergo in spatio 12 horarum centum & octuaginta gradus Sol conficit sub æquatore, & signifero, & cùm cuique gradui 62 cum dimidio respondeant in terra milliaria, ambitum habebis, & longitudinem medij paralleli per ambitum. Dudũ est tradita regula. Verùm castigatiores ex deliquio Lunæ lõgitudinem uestigarunt, & quantum distet unum oppidũ ab altero. Primum sume quatuor minutis horæ confici gradum æquatoris. Huius enim metro cursus æquabiles sunt cælestes. Vnde cùm 60 minuta unam conficiant horam, iure quindecim gradus decursi erunt æquatoris horæ unius spatio, & 30 duarum horarum interuallo, & deinceps itidem. Deinde accipe cuique gradui

cælesti

cælesti 62 milliaria cum dimidio respondere in terra, sicut supra asserebatur. Denique si idem deliquium eodem tempore appatet duobus locis, hæc quidem eundem meridianum habent. Si uerò unus ante, & alter post suspexerit idem initium deliquij, tum aduerte nunquid semihora, uel una, uel binis, aut ternis horis ante uel post uiderit. Si semihora, distabit locus a loco gradibus æquatoris septē cū dimidio. Vnde collige quot milliaria respondent in terra, & sane 62 cū dimidio milliaria unt gradui, ergo septē uicibus 62 cum dimidio si cumules, milliaria oriētur 468 cū sex stadijs. Si uerò hora intercidit inter utranq; animaduersionē deliquij, conduplicabis numerum milliariorum. Quod sane accidit, quia sunt diuersi meridiani, & deliquium, quod occidentalibus apparet prima hora noctis, iam tertia est orientalibus, aut secūda, aut alio quodam numero. Quamobrem ex deliquio Lunæ aliter apparente sine mensura potes assequi quantum sit longitudinis inter meridianum, & meridianum, uerticemq; capitis, ac uerticem, necnon inter locum, & locū. Istuc ipsum effici poterit, ubi noueris quota hora sol uni horizonti prius appareat, quàm alteri, & tum pro quantitate horæ metiri poteris. Hic typus index erit, ubi, a, oriens, b, occidens, &, c, tertia hora noctis orientalibus, d, prima occidentalibus, ac quinta in Arbellis, e, & secunda in Chartagine, f. Vnde intra Chartaginē & Arbellas facile poteris consequi quantum sit itineris. Ex quo enim tres horæ numerantur, & quindecim gradus æquatoris singulis horis designantur, ergo 45 gradus æquatoris cursus confecit diurnus, qui Lunam circū duxit. Ergo 62 milliaria cum dimidio cuilibet gradui adhibe, & multiplica; noueris quantum itineris intercipiatur inter Cartaginem, & Arbellas. sunt qui etiam longitudinem uenantur ex deliquio Solis. id longum esset docere. Satis est philosopho paucis attingere ueritatem. De latitudine etiam dicendum, quæ a Marino Tyrio ab æquatore ad polum describebatur. & reuera latitudo est inter parallelos, atque itidem ab æquatore latitudo est ad polum australem. Vnde latitudo terræ, alia est septentrionalis, alia australis; iam accepisti supra Typū totius terræ. De latitudinis certa quantitate disputari potest, quia firmum terminum polum obtinet, & principiū definitum æquatorem. Sed de longitudine legisti controuersiam. Definitur latitudo regionis arcus meridiani eiusdem inter uerticem seu polum horizontis, & æquatorem certus, & definitus. Alij dicunt loco arcus segmentum, & nihil interest. Alij planius latitudinem finiunt arcum Meridiani ab æquatore ad parallelum dati loci interceptum. Videntur mihi hi defecisse, quoniam solùm latitudinem complectuntur loci dati ab æquatore & non locorum inter æquatorem, & ultimum parallelum. Sed præter hanc latitudinem inter æquatorem, & alia loca, etiam alia ab alijs latitudine differunt, quæ sunt in eodem meridiano, sed in diuersis parallelis, ceu Vercellæ, & Gaumeliū æquè absunt ab ęquatore, iccirco non requiritur altera latitudo inter Vercellas, & Gaumelium. Verùm inter Mediolanum & Vercellas intercipitur latitudo, quia Mediolanum gradu uno abest plus ab æquatore, ergo ēt de latitudine inter Vercellas, & Mediolanum agendum fuit. Quanquam habita loci cuiusque latitudine ab æquatore subtracta minore a maiore deprehendi possit latitudo inter duo loca, tamen definitio latitudinis illa non comprehendit utranque latitudinē. Ergo procurandum est, ut de latitudine etiam illa agatur. Id faciam in altero capite, ubi imposuero finem huic. Quocirca nescio quid dicam de recentioribus, qui & longitudinem distantiam circuli meridiani ab occidente, seu ab insulis fortunatis describunt, & latitudinem distantiā puncti uerticalis ab æquatore circulo, quæ est semper æqualis eleuationi poli. Neque isti comprehēdunt omnem latitudinem, sicut dicebam. Veruntamen quod aiunt, uerè fateri uidentur, & quod annectūt pariter. Siquidem latitudo oppidi est æqualis altitudini, seu eleuationi polari. Ad cuius ostensionem cum Appiano soleo facere horizontē mobilē cū linea in medio, quæ perueniat usq; ad gradus quadrātū meridiani duorū, in cu

ius

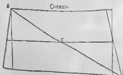
us sũmitate iacet zenith, seu uertex capitis, q & polus horizõtis dicit ab utroq; latere separatim 90 gradus habẽs. Verùm quia nostri Impressores Italiæ hãc curã cõtemnunt, loco illius horizontis habebis lineã, a, b, significantem horizontem, & c, d, æquatorem, & circulum cum gradibus meridianum. polũ mundi, e. quanto igitur altior est Zenith ipso, d, puncto æquatoris, idest latitudo regionis, tanto polus, e, sublimior a puncto horizontis, sicut numero graduum percipies, & solet comprobari Si quidem quadrantes sunt æquales, ergo ab, a, usque ad Zenit quadrans horizontis, est æqualis quadranti æquatoris ab c, usque ad d, si ab æqualibus æqualia præcidas, ceu si auferas quantum est inter, e, polum mundi, & Zenith, quæ remanent ęqualia erunt, idest a, e, poli eleuatio æqualis erit latitudini regionis a Zenith e usque ad, d. quare quanta est latitudo loci ab æquatore, tanta est altitudo poli supra horizontẽ, tametsi inter se quadam differunt ratione. Postremo ad percipiendam cuiuslibet loci latitudinem, solent obseruare lineam meridianã, quæ quanto abest ab æquatore, tanto altior est. Dempta porrò altitudine lineæ meridianæ, quæ est habitãtibus in torrida Zona, reliqua est loci latitudo. Sol enim in æquinoctijs tantam habet eleuationem lineæ meridianæ, quantam æquator declinat ab horizonte, alibi uerò uel maiorem, uel minorẽ, ceu sit horizon obliquus a, b, d, sit æquator e, f, sit declinatio septentrionalis, ubi est nobis æstas, g. Sit item alia declinatio australis hyberna, h, & zenit, i, polus autem mundi, l, & uis scire in terra quanta sit latitudo, m, n, si Sol erit in punctis æquinoctij eadem erit Solis altitudo cum eleuatione æquatoris ab horizonte. Si autem erit declinatio aliqua, uel ad septentrionem, uel ad austrum. Si ad septentrionẽ, uelut, f, g, deme declinationem f, g, a meridiana Solis altitudine, d, g, & relinquetur æquatoris altitudo, d, f Si uerò austrina fuerit, altitudo Solis erit minor eleuatione æquatoris, ergo adiunge reliquam eleuationem æquatoris ipsius hybernæ declinationi, seu austrinæ, f, h. Solis altitudini meridianæ, h, d, & consurget eadẽ æquatoris altitudo, d, f. habita igitur altitudine hac ęquatoris, habebis latitudinem loci. Ablata enim hac altitudine æquatoris d, f, a reliqua parte quadrantis Meridiani d, i, restabit ipsa latitudo, f, i, cui respondet in terra, m, n. Vnde oportet inuenire lineam meridianam, uel altitudinem Solis ut queas latitudinem loci ab æquatore inuenire. Sed in contextu centesimo supra tres modos inueniendæ lineæ meridianæ, & memoriæ causa quinque sint. primus per minimam umbram stili, seu per mediam inter duas æquales umbras. Vnam antemeridianam, alteram pomeridianam. Secundus per maximam Solis eleuationem, quam astrolabio, uel quadrante notabis. Tertius per instrumentum azimutale Appiani constitutum pro quauis hora etiam erit pro meridiana. Quartus per compassum seu Magnetem. Quintus per paleam intra digitum pollicem, & indicẽ, quæ palea subtilis sit æqualis indici nec maior, nec minor læuæ manus, seu sinistræ, & radicem manus uerte Solem uersus æstiuo tempore, sed hyberno plana fiat manus, & faciem tuam obuerte Soli, tum erecta festuca, uel palea per superficiem manus indicabit quota sit hora diei, etiamq; meridianam, atque sic habebis altitudinem meridianam. Index in sua extremitate quintam horam habet antemeridianam, & septimam pomeridianam. Medius digitus in sua extremitate habet utranque horam sextam ante, & post meridiem. Annularis digitus in extremitate tenet septimam antemeridianam, & quintam pomeridianam. Auricularis digitus in extremitate cæpit horam octauam ante meridiem, & quartam post meridiem; in quo digito sequens articulus habet horam 9 ante meridiem, & tertiã post. Tertius uerò articulus habet decimam ante meridianam, & secũdam post. Radix huius digiti, seu infimus articulus obtinet undecimam ante, & primam post meridiem. Duodecimã uerò horam, quæ & meridiana est linea, indicat per transuersam manum. Sed quando tibi sint hæc legenti prodita & expressa tot, quantus sit ambitus terræ secundum uarias opiniones, quarum quæ uerior sit, opera instrumenti depicti poteris discernere, necnon quomodo longitudo, & latitudo inuestigetur faciam finem; & breuiter disputabo de longitudine, & latitudine rursus, & alia persequar quæ supra sum pollicitus.

De omni latitudine, & longitudine terræ, de mensura quinq; Zonarum, de metro climatum, quot paralleli in utroque hemisphærio, & de meridianis.

ALphagranus alioqui eruditissimus in suo cõpendio cùm differentia nona credidisset solùm per parallelum Rhodi, seu per medium quarti climatis indicari longitudinem ab initio quarti climatis, ausit ostendere longitudinẽ, & latitudinem ab æquatore ad Thylem usq;. Error magnus, sicut enim ab æquatore latitudinem, ita longitudinem maximam per eum potuit indicare. Sed longitudo bifariã aut per parallelum, & chordam, aut per arcus. Longitudo paralleli medij, quia diameter est, iam cognita fuit ex rotunditate terræ, & rotunditas ex obseruato gradu per meteoroscopia instrumenta, & astrolabium. Similiter semidiameter latitudinis ab æquatore ad polum, seu ultimum zonæ frigidæ, & quicquid de una semi-

diametro, etiam de alia. Porrò si ambitus terræ est 22500, Parallelus medius erit 7560, & semidiameter latitudinis 3750. Veruntamen quia ueteres solùm uel terram cognitam, uel quam putauerunt habitari posse emensi sunt, aliter dixere. Apud me tota est habitata. Ergo quid Marinus, quid Hipparcus, quid Ptolemæus dicant, & cæteri, non referam. Hactenus est prima longitudo, & prima latitudo. Et quoniam etiam indagarunt, atque indagant homines quantum intercipiatur longitudinis ab uno loco usq; ad alium, icirco in eodem parallelo id fit, uel in alio. Si in eodem medio, longitudo est arcus interceptus inter duos meridianos diuersos eiusdē medij paralleli uersus uel orientem, uel occiduum Solem. Vnde loca, quæ eundē meridianum obtinent, eandem longitudinem habent uersus ortum, uel occasum. Si non eundem habent, ergo distant longitudine plus, minus; & accepisti quomodo cognoscitur plus minus distare ex obseruatione deliquij Lunæ, & aliorum, & nunc ex notatis gradibus æquatoris. At si longitudo duorum locorum fuerit in diuersis parallelis, dummodo reuoces ad medium parallelum, satis habuisti longitudinem per quadrātem. Nam hypotenusa a basi longior adæquari potest catheto, ergo adhuc longitudo oppidi unius paralleli ad oppidum in altero parallelo potest cognosci per longitudinem duorum oppidorum in eodem medio parallelo, dummodo semper locum alterius paralleli uideas rectè respondere loco in medio parallelo. Hæc ergo de longitudine.

Sed de latitudine præter illam semidiametri supra expositam inquiri tantum solet, uidelicet uel quanto latius absit locus a medio parallelo, uel quanto latius inter se, & alium extra medium, atque dupliciter uel in eodem meridiano, uel in diuersis. Si in eodem, iam accepisti quomodo cognosci queat quantum intercipiatur meridiani. Si in altero, adhuc regula seruit per hypotenusam, coriscum, & basim. Quæ enim simul differunt longitudine, & latitudine, sunt in diuersis parallelis & diuersis meridianis. Si solùm in longitudine, in eodem parallelo, sed diuerso meridiano. si solùm in latitudine, in eodem meridiano. sed diuersis parallelis. Videbuntur forte difficilia hæc, tamen si etiam, atque etiam consideraueris, uerissima sunt. Veruntamen accipe regulam communem. Si aliqua loca recipiunt diuersam longitudinem, & una orientalior sit altera, deme longitudinem ab occasu usque ad alium locum, & quæ remanet, longitudo est inter illa loca. ceu si distiterit ipsa Bononia, ubi iuuentutis meæ tempus consumpsi in studijs maximarum scientiarum, a meridiano illo nostro constituto ultimo, 16, gra. & m. 5. in longitudine, & Noribergum 12, minutis 20, aufer de gradibus sexdecim quantum deest duodecim. & de minutis 20 aufer, 5, remanebit inter Bononiam, & Noribergum longitudo 4 graduum, & minutorum 15, hoc est milliariorum 225, cum quarta parte milliarij. Et aduerte secundum Ptolemæū incipientem longitudinem ab Insulis fortunatis, plus abesse Bononiam ab occidente, & ita Noribergum. Sed ego emensus sum ab illo medio parallelo longissimo omnium, & ab illo meridiano qui transit a pyrene monte per Mauritaniam Cæsariensem, & per pyrrum campum ad æquatorem, & ab eo meridiano in loco æquatoris cœpi initium longitudinis dictis de causis. Quomodo igitur longitudo dignoscatur inter duo loca accepisti. Quinetiam ex ortu Solis, si enim uni loco prius oritur, quàm alteri, hic cui prius oritur, orientalior est. Si spatio quatuor minutorum prius oritur, locus a loco abest uno gradu, & meridianus a meridiano, & uertex a uertice; & quoniam uni gradui, 62, milliaria cū dimidio asignantur, ergo tanta erit longitudo. Quare quot spatijs horarum ante Sol oritur uni oppido, quàm alteri, totidem modo prædicto longitudo intercepta erit. Si Sol una hora uni loco orietur prius, quàm alteri, inter utrunque erit longitudo 15, graduum cælestium, sed in terra milliariorum 937 cum dimidio. Vnde & duorum inter se locorum longitudo ex ortu Solis deprehenditur. Deprehendi item potest deliquio Lunę, ceu de deliquio uiso eodem in principio Arbellis, & Chartagini, Arbellæ orientalior quinta hora noctis uidit, & Chartago secunda, ergo tres horæ intercidere, hoc est 45 grad. æquatoris, asigna tu cuilibet gradui 62, milliaria cum dimidio, & habebis quanta sit longitudo inter utrumque oppidū. Hæc de longitudine duorum inter se locorum, de qua accepisti supra generalem Tabulam altitudinis polaris, & longitudinem, latitudinemq; ciuitatum, & locorū in Ptolemæo habes. uide igitur in Tabulis Asiæ quātum quæque ciuitas, aut amnis, aut quiuis locus absit ab altero, ita in Tabulis Europæ, & Aphricæ, atque Americæ, & noueris utranq; duorum ubiq; locorum, ubi & quantum quisq; ab ortu, uel occasu distet, & quantum unus ab altero; ibi enim sunt gradus latitudinis locorum, & longitudinis. Solent etiam ex diuersa altitudine Poli, & latitudine locorum uenari longitudinem, sed satis sit hactenus de inuenienda longitudine.



Quod si latitudine duntaxat discrepant loca die breuiore, uel lōgiore potest cognosci latitudo inter ipsa. quanto enim breuior, tanto paucioribus gradibus abest uertex capitis ab æquatore. quanto longior, tanto plus abest. supputa, & semper de maiori deme minorem quantitatē. Quod etiam habita Poli eleuatione effici pōt. Sed reuertere ad supra dicta, si cupis etiam inuenire latitudinem. Nunc habes in Tabulis Ptolemæi quantum abest oppidum ab oppido latitudine. Cæterùm si loci longitudine, & latitudine differunt, uelut a, b, & a coruscus breuior est, b, basi

Tabula demonstrans rationem medij paralleli ad alios secundum utrumque Polum, aut hemisphærium.

Primo, in partibus, qualium Aequatoris quadrans perhibetur esse 90.

Distãtia parallelorum. G.	G.	M.	S.	Distãtia parallelorum. G.	G.	M.	S.
0	90	0	0	45	63	38	22
1	89	59	10	46	62	31	9
2	89	56	42	47	61	22	48
3	89	52	52	48	60	13	18
4	89	46	51	49	56	2	43
5	89	36	27	50	57	51	3
6	89	30	25	51	56	38	10
7	89	19	45	52	55	24	34
8	89	7	27	53	54	9	48
9	88	53	31	54	52	54	3
10	88	37	57	55	51	37	19
11	88	20	46	56	50	19	39
12	88	2	0	57	48	1	3
13	87	41	58	58	47	41	34
14	87	19	36	59	49	21	12
15	86	56	0	60	45	0	0
16	86	30	49	61	43	37	58
17	86	4	3	62	42	15	9
18	85	35	42	63	40	51	33
19	85	5	48	64	39	27	12
20	84	34	21	65	38	2	9
21	84	1	19	66	36	36	22
22	83	26	48	67	35	9	57
23	82	50	43	68	33	42	52
24	82	13	9	69	32	15	10
25	81	34	3	70	30	46	54
26	80	53	30	71	29	18	4
27	80	11	25	72	27	48	42
28	78	27	55	73	26	18	8
29	78	42	57	74	24	48	27
30	77	56	31	75	23	17	37
31	77	8	42	76	21	46	22
32	76	19	37	77	20	14	43
33	75	28	49	78	18	42	43
34	74	36	27	79	17	10	22
35	63	43	49	80	15	37	42
36	62	48	48	81	14	4	45
37	61	52	37	82	12	31	31
38	60	55	15	83	10	58	6
39	69	56	36	84	9	24	27
40	68	56	39	85	7	50	39
41	67	55	25	86	6	16	40
42	66	52	58	87	4	42	37
43	65	49	18	88	3	8	27
44	64	44	25	89	1	34	15
45	63	38	22	90	0	0	0

Secundo, in partibus, qualium unus gradus eiusdem Aequatoris est 60.

Distãtia parallelorum. G.	M.	S.	T.	Distãtia parallelorum. G.	M.	S.	T.
0	60	0	0	45	42	25	35
1	59	59	27	46	41	40	46
2	59	57	48	47	40	55	12
3	59	55	4	48	40	8	52
4	59	51	14	49	39	21	49
5	59	46	18	50	38	34	2
6	59	40	17	51	37	45	33
7	59	33	10	52	36	56	23
8	59	24	58	53	36	6	32
9	59	15	41	54	35	16	2
10	59	5	18	55	34	24	53
11	58	53	51	56	33	33	6
12	58	41	20	57	32	40	42
13	58	27	44	58	31	47	43
14	58	13	4	59	30	54	0
15	57	57	20	60	30	0	0
16	57	40	33	61	29	5	19
17	57	22	42	62	28	10	6
18	57	3	48	63	27	14	22
19	56	43	52	64	26	18	8
20	56	22	54	65	25	21	16
21	56	0	53	66	24	24	15
22	55	37	52	67	23	26	38
23	55	13	49	68	22	28	35
24	54	48	46	69	21	30	7
25	54	22	42	70	20	31	16
26	53	55	40	71	19	32	3
27	53	27	37	72	18	32	28
28	52	58	37	73	17	32	32
29	52	28	38	74	16	32	18
30	51	57	41	75	15	31	45
31	51	25	48	76	14	30	55
32	50	52	55	77	13	29	49
33	50	19	13	78	12	28	29
34	49	44	32	79	11	26	55
35	49	8	57	80	10	25	8
36	48	32	28	81	9	23	10
37	47	55	5	82	8	21	1
38	47	16	50	83	7	18	44
39	46	37	44	84	6	16	18
40	45	57	46	85	5	13	46
41	4	16	57	86	4	11	7
42	44	35	19	87	3	8	25
43	43	52	52	88	2	5	38
44	43	9	37	89	1	2	50
45	42	25	35	90	0	0	0

basi & diameter, c, est differentia utriusque loci a, b, ergo cognita quantitate huius diametri simul nota erit longitudo, & latitudo inter ea. Quidam conficiunt demonstrando istuc negocium ex sinu recto, quod longum est, & tædiosum, sed facilius longe isto sane modo demendo a basi maiore, & addendo dimidium excessus corausco; Vnde basis adæquata est corausco, & costæ sunt æquales, ceu uides in figura, & in numero isto modo. Sit corauscus grad. 25. m. 38. & basis 32. m. 28. Ergo basis excedit corauscum grad. 6. minutis 50, qui excessus diuidatur in duas partes æquales, ceu in grad. 3. m. 25. & addatur hæc pars corausco; quare basis remanebit 25. grad. & min. 3. & corauscus iam auctus totidem gradus, & min. habebit, quare basis æqualis corausco. Dehinc oportet inuenire quota sit hypotenusa trianguli, aut diameter quadrati; & cum in numero id fieri quoq; posisit, ego expediam circino breuiter, quem applica maiori lateri idest basi, & non mutata intercapedine circini appone unum pedem in angulo latitudinis, & extende supra basim, latus longius, & quia uidebis incidi basim, incisum diuide per gradus, & habebis simul differentiam longitudinis, & latitudinis. solent tabellas edere. Ego non teram tempus, sed tantũ monebo, quod difficile est. inuenire hanc differentiam in gradibus longitudinis, quoniam, sicut supra expressi, sphæra coarctatur; & ideo quidam ultra 18 gradum latitudinis ab æquatore gradus meridiani, & paralleli semper in processu ad polum differunt, & tanto minores fiunt gradus parallelorum, quanto angustior redditur sphæra. At uerò gradus meridianorum semper sunt uniusmodi. Iccirco non mutantur. Sunt semper circuli maiores trãseuntes per Polos mundi sphæram diuidentes in duas partes. Quocirca tibi subijciam inspicienti tabellam diuersitatis graduum parallelorum in sphæra angustiore, & ampliore, ut noscas cuiuslibet dati loci quantũ capiat quadrans.

Ex hac Tabella poteris metiri gradus ampliores, & minores dignoscere, quæ pertinent ad Geographicã rationem. Alij alio quoq; modo indicant diuersitatem graduum sphæræ, & parallelorũ, de quibus uiderint, qui uberius cupiunt hæc cognoscere. Cæterùm Zonarũ quinq; orbis terrestris hæc proditur mensura, ut dimidia torridæ plagæ 23 trium graduum cum dimidio sit a media usq; ad Syenem. Cuiq; graduum 62 milliaria cum dimidio assignabis, & cognitum erit spatium inter tropicum æstiuum, & mediam regionẽ. Inde a parallelo per Syenem usque ad parallelum circuli arctici primum per Gothiam, & mare congelatũ gradus intercipiuntur 43, cuiq; gradui milliaria assigna, & deinde ab eo parallelo usque ad ultimum 23 cũ dimidio gradus incidunt. Confer igitur milliaria in numerum Italica, & noueris quot hemisphærium cõtineat. rationẽ tamen obserua graduũ angustioris sphæræ. Totidem & alterum hemisphærium continere, dixeris. Verum enimuero Strabo, Plinius, Marinus, Hipparcus, Ptolemæus, Eratosthenes, Alphagranus, & pleriq; Geographi de mensura dissident, quia terram metiri habitabilem conati sunt. De metro climatum, & numero, dissensio est. Alij septem, alij nouem, alij octo, ego duodecim unius hemisphærij, & totidẽ alterius describi curaui. Definiunt clima spatium esse latitudinis terræ, quantum dimidiũ horæ facit diẽ artificialem maiorem, uel minorem incolentibus. Describunt item clima spatium terræ inter duos parallelos conclusum, in quo sensu plane per semihoram mutatur horologium. Ioannes de Sacro Busco huius descriptionis author fuit. Sed redeo ad primam descriptionem. Clima dicitur spatium latitudinis terræ, quia secundum latitudinem, & eleuationem Poli climata primum designantur. Quamquam quoduis spatium latum etiam longum sit, tamen latitudine describitur quod clima uocatur. Dicitur item illud spatium contineri quoad dies semihora mutatur: quandoquidem ab æquatore oppida uersus polum diem maiorem obtineant. Verùm consueuere climata distinguere usq; ad Thylem, & septem facere, alij octo, alij nouẽ, & alij usque ad parallelum gentium, quæ diem æstiuum habent 24 horarum, & totidem noctem hybemam; ultra climata distingui nequeũt semihoræ spatio. Siquidem diem unum mensem habent, alij duos, alij tres, alij usq; ad sex. Ego diuisi terram omnem in 24 climata, & utrumq; hemisphærium in 12 climata. Reliquum de parallelis, Ptolemæus uigesimo tertio cap. primi Geographiæ meridianos iubet describi per quinos gradus æquatoris, seu tertiam horæ partem, quæ est minutorum 20. Hora enim capit minuta 60, & ubi coniectura tantum spatij terrestris incoli ultra mediam Zonam, quantum inter eam, & Meroem intercedit ad septentrionem decimo cap. supra constituit, etiam parallelum figi in ea australi parte decemit. Sed ad septentrionalẽ reuertitur, & a medio primum iubet statui parallelum, qui per quartam horæ partem distet a medio, & quatuor fere partes, quem per Taprobanem transire uolunt contra Solinum, & ne omnes parallelos pingam usq; ad 21 per Thylem totidem descripsit. Alij freti uerbis eiusdem Ptolemæi capite superiore 22 Meridianos, & parallelos per denos gradus disponunt. attamen idem Ptolemæus libri secundi in magna editione, quam Almagestum appellant, secus disposuit parallelos; quandoquidem uix 29 parallelũ per Thylem transire uelit, cum tamen uigesimum primum in libro Geographiæ per Thylem transire uelit. Ego uerò, ne multorum Geographorum placita recitem, digesserim meridianos, & parallelos prout symmetria, & pictura melior redditur, habita tamen ratione climatum, & toto ambitu terrarũ inspecto. Siquidem apud me omnis terra incolitur, aut habitari potest. Hæc igitur, quæ astronomicè, & Geographicè, & Cosmimetricè tractaui in libris philosophorum, uelim, benigne lector, boni, ęquiq; consulas. Nã quæ a philosophis dicuntur, ieiuna sunt, & mediocria, nec forte ad usum nauigandi, iterq; habendi admodum ualent. Ergo hi commentarij tot aucti sunt decretis earum artium. Deoq; optimoq; concedente reliquos duos libros interpretabor dilucidè, & breuiter.

SECVNDI LIBRI DE CAELO FINIS.

LVCILLI PHILALTHAEI INTERPRET. ET COMM.

In lib. III. Aristotelis Stagyritæ de Cælo.

DE Mundi conditionibus primus liber sex classibus disseruit, & secundus de cælo, & partibus, affectibusque, & cursibus, nec non de terra immobili tomis decem. Restat disputandum esse de reliquis partibus mundi, quibus constat inferior. Hæ quatuor sunt ignis, aer, aqua, terra, quæ græcè στοιχεῖα, latinè elementa uocantur; de quibus erit oratio tertij libri, quatenus facultates motrices, momentaque habent ad motus suos, quibus peruenire solent ad loca sua intra mundum, & dici partes uniuersi, tametsi quædam aliæ conditiones eorum tractabuntur dum quales sint explicabuntur. Idem consilium confirmabit prouincia quarti libri, ubi Aristoteles quid, & quantum nouit, & disputari uoluit plane de illis in uolumen quartum contulit. Ergo tertij, & quarti materia tractanda continetur quatuor elementis, quæ capiunt suas códitiones, seu facultates motrices, & motus habent ad loca, in quibus sunt partes mundi. Facultates sunt grauitas, leuitas, motus uerò in superum, & ad inferum. De his erit ergo futura oratio. Sed tertius liber sectionibus octo cingitur. Prima exordium, quale simile est primi libri principio, attamen auctum uerbis, & illustratum magis. Colligit hoc exordium concisim quot in secundo libro explicata fuere, & decernens concludere propositum futuræ orationis in tertio libro, & quarto ex eo, quod ad naturalem doctrinam attinet scrutari substantias simplices, & corpora, horumque motus, affectus, & de cælo est disputatum, quod est prima uniuersi pars, reliquum asserit agendum de cæteris partibus, seu de elementis quatenus habent motrices potestates, motusque ad capessenda propria loca in uniuerso, necnon de ortu, & interitu eorum breuiter, quia uberius disseritur in tertia philosophiæ naturalis parte, quæ sequitur. Secunda sectio narrat ueteres opiniones de ortu, & interitu rerum. Nonnulli enim omnem generationem, ceu Parmenides, Melissus, Xenophon Colophonius sustulerunt, arbitrati nihil uerè gigni, uideri autem solum, contra alij quicque corpus generari putauerunt, quinimo cuncta. Sed Hesiodus quædam gigni cecinit, & sempiterna in posterum; quædam uerò rursus defici, & interire. At uerò Pyrro, Heraclitus Ephesius cuncta fluere, labi, nihil nisi unum stabile initium posuere, unde omnia alia procrearentur; cuius opiniones, & prima fuit physiologia Thalete Anaximandro authoribus, quæ etiam manauit ad Pythagoræos, quibus placuit condere omne corpus ex superficiebus, & planis, & in hæc resoluere, tanquam in primordia, de quibus Plato in Timæo. Tertia sectio arguit Timæi orationem, & Platonem componentem omnia corpora ex planis, & hæc ex lineis, lineasque ex punctis. primumque binis rationibus cómunibus refellit, deinde decē proprijs infirmat, & colligit non esse omniū corporū generationem, neque nullius. Quarta sectio ennfert in conclusionem binis rationibus deberi aliquem motum naturalem simplicibus corporibus quatuor, & præsertim igni, & terræ. Vnde promitur quemadmodum rationes primi libri, & secundi, ubi mentio inciderat de his motibus perfici hac quarta sectione. Vt docuit natiuos esse motus his corporibus confutat Democritum, Leucippum, qui hisce corporibus non certum motum tribuere, necnon sententiam Timæi ubi Plato ante mundum conditum elementa moueri motu inordinato censuit quatuor fere rationibus redarguit, & quodammodo laudat Anaxagoram, Epilogumque facit, qui colligit deberi his corporibus motum naturalem. Quinta sectio gemino argumento demonstratiuo urget deberi eisdem corporibus facultates motrices grauitatem, & leuitatem, neque esse ullum elementorum quatuor, quod non obtinuerit uel leuitatem, uel grauitatem, cætera corpora ex his constituta præpotente elemento ferri. Deinceps indicat quemadmodum ferantur corpora illa, & motus gerantur. Denique conclusio, seu peroratio decernit omne corpus caducum graue, aut leue esse. Sexta sectio cupiens ostendere quorum corporum sit generatio. Siquidem non omnium, nec nullius. primum cogit non esse cuiusuis corporis ortum. Iccirco proponit referre quorum sit, & propter quam causam finalem, deinceps permittit antea dicendum esse quæ sint elementa, & propter quid, ac quot, & qualia. Quocirca quid elementum sit, ostendit; mox esse eiusmodi elementum in corporibus asserit, & statim uarias opiniones cùm Empedoclis, tum Anaxagoræ de causa propter quam sint hæc elementa affert, atque reprehendit, & persequitur deinceps ostendere elementa esse numero finita. Interim ostendit eos non probè accepisse elementa, & principia, & in Anaxagoram docet tribus argumentis non esse elementa infinita numero. Hinc in Leucippum, & Democritum sex argumentis inuehitur, & confutatis eorum opinionibus statim ingreditur quia numeranda sunt, & finita numero elementa uidere an plura, an unum sint. Referuntur qui unum asseruere elementum, aquam, uel aerem, uel ignem, aut quid densius aere, tenuius

aqua omnes orbes cælestes continens. Exponitur item quemadmodum ex raritate, uel tenuitate, atque densitate & crassitie cuncta oriantur. Authores cogit fateri plura elementa, & labitur in eos, qui ignem ob figuram pyramidatam, uel tenuitatem substantiæ dixere initium, & elementum, contra quos sex argumenta instituit, & colligit non esse unum elementum solum. Septima sectio proponit quia elementa non unum, nec infinita, ergo plura sunt finita an genita, an sempiterna sint. Vnde auspicabitur postea decernere quot, & qualia sint in quarto libro. Interea in tertio libro septima sectio monet elementa non esse sempiterna omnino, sed caduca. Iccirco aliam suscitat quæstionem an ex corpore, uel non oriantur, & concludit tandem non fieri ex quinto elemento, sed uicissim unum ex alio, ob id de modo gignendi facit postea orationem. Octaua sectio de modo generationis instituit referre, tres enumerat, Empedoclis unum, Democriti alterum, tertium Pythagoræorum in Timæo Platonis, attamen quatuor indicat paulo-post. Confutatis igitur Empedocle, & Democrito, cogit duos modos, ex transfiguratione unum, & alterum ex resolutione in superficies. Primum improbat uno argumento. Secundum uerò quindecim argumentis infirmat, & confutat. Hæc omnia suis apertius respondebunt locis. Non ero ob id longior. Sed referam me ad contextum orationis Aristotelicę, & exordium tertij libri huiusmodi.

CONTEXTVS I.

DE primo itaque cælo, partibus, & de stellis, quæ in eodem feruntur, utpote ex quibus hæ constent, & quales sint natura, necnon si ingenita sint, atque perpetuæ sint, ante per tractatū nobis est. Et cùm eorū, quæ dicuntur esse natura partim sint substantiæ, partim opera, affectusque.

Ato quidem substantias corpora simplicia, ignem, terram, & quæ sunt his cognata, atque ea, quæ his constant, ceu uniuersum cælum, huiusque partes, ac animalia, plantæ, horumque partes. Affectus autem, & opera motus cuiusque horum, & aliorum omnium, quorum facultatibus elementa sunt causæ. Quinetiam alterationes, & mutuas mutationes, perspicuum est naturalem scientiam ex maiori parte in corporibus uersari, omnes enim substantiæ naturales aut sunt corpora, aut cum corporibus, & magnitudinibus efficiuntur. Id autem apertum est cum ex his, quæ natura definiuntur, tum inspectione singularum rerum. De primo igitur elementorum quale quid sit natura, & quia expers est ortus, & interitus diximus. Restat autem de duobus dicere, simulque de his dicendo de ortu, & interitu scrutabimur. Nam ortus aut omnino non est, aut tantum in his elementis, & his, quæ ex illis constant. Idipsum porrò primum si sit, nec ne, indagandum est.

EXORDIVM tertij libri docilem, & attentum facit lectorem. Sed attentum, dum perstringit quæ disputata sunt supra breuiter libro secundo, quod bis facit in hoc exordio. Docilem uerò reddit cum pari fere argumento, quo usus est in principio hujus operis, concludit de duobus elementis igne, & terra, utpote primarijs quo ad motum, & sedem in uniuerso dicendum esse, atque disputandum maximè de ortu & interitu eorum. Tria itaque exordium efficit, primum colligit tanquam in epilogo breuissimè quæ secundus liber disseruit. Secundum, argumentum adducit, quod comprehendit esse dicendum de cælo, & elementis. Sed quia de cælo liber superior tractauit, reliquum est dicere de elementis. Tertium ob id pollicetur se facturum de duobus elementis, deque ortu, & interitu eorum, ac mediorum elementorum. Epilogus secundi libri, & & continuatio dicendi his continetur. § De primo itaque cælo. § In Alexandrum qui tenuere primum librū fuisse de cælo, pro concreto ex cunctis cælestibus sphæris hæc uerba referunt ad primum librum, ubi de cælo eiusmodi sentiunt disputatum fuisse, & de partibus, particulisque in secundo. At uerò aberrant omnino, quia primus liber de mundo habuit orationem, nuncque epilogus iste complectitur breuiter disputata in libro secundo, cui iungitur tertius. Cælum ergo totum habet partes octo sphæras, & tanquam particulas astra fixa, & errantia. Verumenimuero illa uox, § primo, § homines coegit uaria suspicari. Alij intellexerunt primum cælum, idest uniuersum, quale primum est perfectione. Sed hæc uisa est admodum rudis intelligentia, non modò ex contextu uerborum, sed etiam quia uniuersum non est primum cælum, nec censuit Aristoteles uniuersum uocari primum cælum. Alij autem ad primam sphærarū, quæ astra inhærentia sibi fert, retulerunt uocem illam. Hi deseruntur, quia non uiderunt recitari eiusmodi breuiter, quæ supra dicta sunt, sed solum ubi de prima sphæra oratio fuit. Vt ergo epilogus comprehendat plura, potius uolunt intelligi totam partem superam cælestem constatam ex octo sphæris, quæ prior sit infero mundo situ, ordine, æternitate, & causa, id quoque placuit Alexandro, § partibus, § idest de sphæris octo, de quibus tamen parum disseruit author. Ego autem uberius tractaui. Partes secundum designationem, & naturam dextram, læuam, superam, inferam, priorem, & posteriorem tractatas in secundo tomo potes intelligere, § & de stellis § cùm fixis in supremo orbe, tum de errantibus in septimo tomo, § quæ in eodem § cælo § feruntur § in primo orbe, & firmamento Aristotelicè feruntur motu orbis, non autem proprio, Platonicè, & ad ueritatem feruntur proprijs motibus. Errantes æquè cientur motu orbis sui Aristotelicè, secus apud nos. Nam apparentia defendebantur contra astronomos motibus proprijs stellarū, § utpote ex quibus constent. § Siquidē in septimo tomo nō ex igne cōstent astra, nec orbes, nec ex alio elemento, nec commixtæ ex his, sed ex materia, & forma, quibus constat totum cælum. Vnde alia materia horū a materia mortalium, & elementorum contra plures ueteres, § & quales sint natura,

natura, § qualitates, & uites syderum, & astrorum physicè, & astronomicè, ac manticè spectari, & animaduerti solent. Author suam professionem agnoscens dixit quales sint natura, hoc est de qualitatibus naturalibus disputatum est libro superiore. Rotundas, lucentes, ac motu, & lumine uim habere in his inferis docuit septimus tomus. Qualitates apud Astronomos confutaui primo libro, § necnon ingenitæ § sine ullo principio, § atque perpetuæ sint § sine ullo fine, quia si sunt eiusdem naturæ cum orbibus, æterni illi, æternæ quoque hæ decerni debent § ante pertractatum nobis est. § Epilogus hic consilium secundi libri expressit dilucidè. Hortari ob id soleo lectorem, ut ex epilogis inquirat cùm libri, tum sectionum, & capitum consilia, intentionem. Hæc de primo huius contextus. Secundum conficit argumentum concludendi scopi præsentis uoluminis de reliquis partibus mundi, quæ sunt corpora simplicia mobilia recto motu, & quiescentia in locis suis ob facultates motrices, uidelicet ob grauitatem, & leuitatem, ac de affectibus, & motibus eorum. Argumentatio huiusmodi est uel ex connexo, uel ex forma absoluta, & figura. Non interest utro fiat modo, iccirco figura fiat huiusmodi argumenti. Quæcunque scientia uersatur in substantijs naturalibus, & harum motibus, affectibusque etiam in corporibus, & magnitudinibus uersatur, quia substantiæ naturales sunt corpora, uel cum corporibus, & magnitudinibus subiectæ affectibus, & motibus, sicut secundo libro auscultatorio proditum est de his, quæ constant natura, & habent eam, sicut item quicunque potest uidere in singulis corporibus physicis. Nullum enim est sine mole, affectu, & motu præsertim ad locum. Sed naturalis scientia uersatur in substantijs physicis, harumque motionibus, & affectibus, siquidem hæc constant natura, & huiuscemodi a naturali professore animaduertuntur. ergo scientia naturalis agit de corporibus, magnitudinibus &c. Sed primum elementum, & reliqua quatuor sunt corpora, habentque affectus, & motus, ergo de his physico fuit differendum. Et cùm de cælo differuerit, reliquum de alijs elementis, ac de ortu eorum agendum est. siquidem maximè ortus conuenit his corporibus, & alijs ob commixtionem horum. In contextu maior, & conclusio leguntur. Maior his continetur. § Et cum eorum, quæ dicuntur esse natura partim sint substantiæ § sensiles, compositæ, quæ constant ex substantijs materia, & forma, cum substantia ex non substantijs fieri non possit primo libro auscultatorio, & secundo naturæ sunt substantiæ, & quæ habent naturam, quinimo uetus physiologia solum naturales substantias credidit esse corpora. Nunc esse natura communiter accipe pro his, quæ habent naturam, & quæ sequuntur eam, ob id subiungitur § partim opera, affectusque. § Horum uerborum interpres est Aristoteles, quia subnectit. § Aio quidem substantias § non ideas, non uniuersè asserta, non definitiones, & secundas substantias, neque materiam, formam, & quamuis incorpoream, sed § corpora simplicia § per inficiationem mixtionis, non autem compositionis, nam componuntur ex materia, & forma, & suis qualitatibus § ignem, terram § maximè contraria, & opposita. An sint elementa merè simplicia alibi differitur. Nunc simplicia sint, quia non fiunt ex permixtione elementorum, sicut homœomera quædam. § quæ sunt his cognata § ob symbolam qualitatem aer cognatus est igni, & aquæ, & hæc terræ. Sed de cognatis alibi præsertim secundo libro de generatione. De quinto elemento nonnihil garrit Simplicius Græculus. Hæc prima corpora substantiæ physicę sunt, & sensiles, § atque ea, quæ ex his constant § & commiscentur. An constent mixta ex substantijs elementorum, an ex solis facultatibus magna quæstio est. Videro suo loco. Exempla. § Ceu uniuersum cælum, § idest mundus, qui constat ex quinque corporibus. Mundana enim coagmentatio ex cælo, & elementis conficitur, atque aliter uniuersum constat ex elementis, & corpora mixta. Nam mundus ex his constat, uelut e partibus perficientibus molem eius, sine permixtione horum inter se, & mutua alteratione. At corpora commixta efficiuntur ex his alteratis, & permixtis in unum, ita, ut mutentur substantiæ, & uires illorum, de qua admixtione liber de generatione curam suscipiet. Nonnulli putauerunt cælum intelligi quintum corpus cæleste solùm, icirco admirati sunt cælum componi ex elementis, & pueriliter censuerunt id dici ad opinionem Empedoclis, quasi in argumento uero liceat falsa inserere, & antiquata, § huiusque partes, § non sphæræ, non astra, non simplicia elementa, sed partes, sicut mixta perfecta, & imperfecta. Nam sphæræ, & astra non constant ex elementis. Mixta dicuntur partes, quia sunt partes partium siue in terra procreentur, siue in sublimi, § ac animalia § cuiusq; generis mortalia, quæ habent corpus, § & plantæ § multiplices, § horumque partes § homogeneę, & heterogeneæ. Ergo substantiæ physicæ sunt corpora simplicia, & concreta ex his. Simplicia quinque cælum, & quatuor elementa. Reliqua commixta. Deinceps explicat alia uerba author, & inquit. § Affectus autem, & opera motus cuiusque horum, § adde aio. Motus ad locum nuncupat opera, & affectus. Plane si motus ad mouentem respicit, opus est; si uerò ad mobile affectus dicitur. Veruntamen potius opus dici debet, quia motus est energia; affectus autem dicuntur quæ accidunt communiter, & propriè, § & aliorum omnium, quorum facultatibus elementa sunt causæ § idest mixtorum etiam corporum, quorum constitutionem elementa faciunt suis facultatibus alterantibus calore, gelu, siccitate, humore, ac grauitate, leuitate, tametsi elementa esse causas mixtorum uel materiatas, uel effectrices, ac formales intelligere possumus. Si materiatas causas quis intelligeret, huic hæsitandum esset an elementorum substantiæ, uel solum qualitates misceantur, & in mixtura remaneant. Nunc author insinuat solum misceri facultates, sicut item libro primo de generatione mixtionem finiunt alteratorum synodum, & coniunctionem. Quæstio hæc grauis alibi discutienda. Rursus explicat affectus, & opera cùm addit. § Quinetiam alterationes, & mutuas mutationes. § Alteratio ad qualitatem motus. Quicquid incalescit, aut frigescit, aut humescit, arescit & alteratur. Variæ sunt species qualita-

tum. Mutuæ mutationes in elementis apparent. Nam ignis ex aere, aerque ex igne fiunt. Eodem modo de aqua, terra, & generatim de omnibus, quæ reciprocari dicuntur. Hæc de maiori oratione. Conclusio. § perspicuum est naturalem scientiam ex maiori parte in corporibus uersari. § Ex maiori parte, uel plurima scripsit author cautè, aut propter locos in philosophia ista tractatos de rebus incorporeis, & substantijs diuinis, uelut de primo mouente in octauo auscultatorio, & de intelligentia agente in tertio de anima quæ nihil commune habent cum corporibus, & magnitudinibus. Sed hæc minor philosophiæ pars est, non autem plurima, sicut illa de corporibus. Minor oratio tacuit, & probatio maioris orationis subijcitur in hunc modum. § Omnes enim substantiæ naturales aut sunt corpora, § uelut elementa, cælestia, mixta, & inanima, animataque § aut cum corporibus, § uelut materia forma partes corporum, & anima entelechia interna corporis organici, & § magnitudinibus. § Magnitudines dimensiones tres sunt, longitudo, latitudo, altitudo, seu crassities § efficiuntur. § Hæc probatio maioris orationis dupliciter comprobatur. Primum, ex his, quæ in libris auscultatorijs decreuimus constare natura, & esse. Liber enim secũdus auscultatorius accepit eorũ quæ sunt, partim natura, partim ob alias causas, & natura cõstare elementa, animalia, plantas, & horũ partes. § Id autem apertũ est cùm ex his, quæ natura definiuntur. § in libro secundo auscultatorio. Deinde inductione, singulorum corporũ naturaliũ confirmatur eadẽ probatio dum modo quis uelit inspicere singula corpora animata, & inanimata, & quæ putantur elementa § Tum inspectione singularum rerum, § corporatarum. Nam utroque modo deprehendet substantias naturales esse uel corpora, uel habere corporeas dimensiones, & affectus, qualitatesque suas. Hactenus ratio conclusit scientiam de natura uersari in corporibus, horumque operibus & affectionibus. Posthac colligitur scopus & consilium tertij libri. Cùm enim de corporibus scientia naturalis disputet, ergo etiam de cælo, & elemẽtis disputabit, & cum superiore libro de cælo disseruerit. Restat de alijs partibus mundi dicere. § De primo igitur elementorum. § Vocat cælum totum elementum, qua ratione constituit uniuersum Alexãdro optime afferente. Nam pars est eius, & elementum pars totius dici solet, ceu literæ partes sillabarum elemẽta uocantur. Male Simplicius Græculus opinatus est uocari cælum elementum, quia simplex, quasi omne simplex possit uocari elementum. Materia forma propriè elementa prima dicuntur, corpora deinde quinque, Cælum est elementum non permixtum, sed efficientia sua, & potestate miscet, & opportunum est ad perficienda omnia; ergo saltem uirtute, & potestate adit mixta. Sol & homo generant hominem. Vis ergo cælestis necessatia est ad permixtionem corporum. Dicitur item cælum primum elementum natura, situ, causa, ordine, dignitate. § quale quid sit natura § corpus enim simplex diuinum, immortale, mobile semper, nunquam è centro egrediens, & cardinibus. Quale ob differentiam quæ affertur per quale. Quid totam definitionem, quæ affirmatur de re definita in quid. Idque norunt dialectici. Et cum sint plures cõditiones cæli, subiungit admirabilem paucis notam hanc, uidelicet æternitatem eius, § & quia est expers ortus, & interitus diximus. § Primus tomus secundi id expediuit. Cùm de cælo sit nobis dictum, ne opus mutilum, & mancum sit, de mundo etiam & de reliquis partibus agendum est. § Restat autem de duobus § grauissimo, leuissimoque primum dicere, aut de duobus graui, & leui cùm simpliciter, tum in collatione ad alterum, aut de duobus secundum motus duos. Nam tres motus simplices primo libro posuit circa medium, a medio, & ad medium, tamen quatuor sunt elementa ignis, aer, aqua, terra, de quibus restat § dicere, § quo ad tertium & quartum librum. Sed quo ad tertium, hic scopus præmittitur, § simulque de his dicendo § in tertio libro, & mox § de ortu, & interitu scrutabimur. § Ambigunt quidam, quia de his differitur in tertia parte historiæ naturalis, ergo non in hac secunda differendum est. Nisi aliter ibi disparetur. Hic liber de ortu, & interitu elementorum curam habebit, qua ratione accidunt primum his corporibus, & partibus mundi, & constituet subiectam materiam, tertiæ partis dum affirmabit generationem, & interitum esse, sed in illa parte ortus & interitus considerantur, qua ratione ob elementa accidunt rebus omnibus caducis. Postremo persuadet author dicendum esse primum de ortu, & interitu elementorum, quia si est uterque, maximè in his elementis inuenitur, & in alijs ob elementa. Iccirco quærendum est utrum sit ortus, & interitus elementorum, & primum de ortu. § Nam ortus aut omnino non est § ex opinione aliquorum, § aut tantum in his elementis § sub lunari globo, § & his § mixtis, § quæ ex illis § elementis § constant. § Quid porrò primum facere uelit, unde auspicatur secunda sectio, proponitur. § Idipsum § uidelicet an generatio sit, & præsertim elementorum § porrò primum si sit, nec ne indagandum est. §

SECTIO SECVNDA TERTII LIBRI INterprete Lucillo Philalthæo. Argumentum.

QVOD postremo in exordio promisit author persequi ingreditur, uidelicet an sit corporum generatio, & constitutio, imitatus Platonem in Timæo, qui incepit agere de constitutione horum corporum, cùm de his mundi partibus dicere cœpisset. Hæc ibidem. Oportet igitur eum, qui Mundi constitutionem uerè narraturus sit, erraticæ quoque causæ speciem pro naturæ ipsius instinctu miscere. Quod ita commodè fiet, si horum ipsorum conuenienti principio sumpto sic de his, quemadmodum de superioribus ab ipsa rursus origine differamus. Naturam ergo, & passiones ignis, aeris, aquæ, ac terræ generationem cæli præcedentes consideremus. Nullus profecto ad hoc usque tempus eorum generationem ostendit, sed quasi notum

tum quid sit ignis, & reliqua, sic de illis uerba facimus. Et non longè incepit scribere de constitutione elementorum ubi ex materia conflata scripsit. Hæc ille. Nunc iam dispositionem, genituramque ipsorum singillatim demonstrari conuenit nouo quidem, & inusitato genere demonstrationis, sed uobis, qui omnes eruditionis ingenuæ uias peragrauistis plano, atque perspicuo. Principio quod ignis, terra, aqua, & aer corpora sint, nemo utique dubitabit. Et cætera de constitutione, & ortu elementorum persequitur, quæ confutaturus est Aristoteles mox in tertia sectione. Interim ueteris philosophiæ opiniones de ortu narrat in hac secunda sectione. Primam refert Parmenidis, & Melissi negantium ortum rerum reuera, sed apparentem introducentium. Hos inquit aliqua bene dixisse, sed hæc non naturaliter, quia de rebus immobilibus ingenitis omnino disputatio pertinet ad librum metaphysicorum, tametsi etiam quasdam idæas commenti ad res physicas traduxere, si de his asserenda est quædam cognitio. Secundam opinionem tradit omnino primæ aduersariam, quæ omnium asseruit esse rerum generationem. Hesiodus poeta cecinit quædam de ortu deorum in Theogonia, ubi omnia gigni cantauit. Verùm genita dupliciter, alia semel orta fere sempiterna, alia orta occidere. Tertiam opinionem ueterum præsertim Heracliti Ephesij statuentis unũ permanere, cætera gigni, semperque fluere, & labi, ac uersari in continua uicissitudine. Quartam Pythagoræorum, Socratisque, & Platonis in Timæo adducit, quæ censuit omne corpus confici ex planis, superficiebusque, in quas etiam dissolui iubebant. Tot capit secunda huius libri sectio.

CONTEXTVS II.

Qui ergo primi de ueritate philosophari professi sunt, tam hisce de rebus, quas modò tractamus, quàm inter se, discrepauerunt. Eorum enim alij ortum, & interitum funditus sustulerunt, cùm rem nullam oriri, nec interire, sed solùm uideri nobis dixerint, ceu Parmenides, & Melissus, qui etsi aliqua bene, non physicè tamen profiteri putentur. Nam esse quædam eorum, quæ sunt ingenita, omninoque immobilia, docere potius est alterius, atque prioris scientiæ, quam naturalis institutionis. Equidem illi cùm præter substantias, quæ in sensum cadunt, nihil esse suspicarentur; hi fuere primi, qui quasdam naturas tales intellexerunt, si qua est cognitio, & prudentia, & inde rationes earum traduxere ad hæc.

De ortu, & constitutione elementorum dicturus author primum si sit, ueterum refert opiniones, & præcipuè quatuor. primum Parmenidis Eleatis, & Melissi Pythagoræorum. Hi post antiquiores professi sunt non opinari, sed uera philosophari. Traditur Parmenides duo uolumina scripsisse, atque in publicum edidisse. Vnum de opinione perceptis, alterum de ueritate rerũ. Melissus Samius miscuit diuina mortalibus, attamen conabatur diuina uerè dici, & esse affirmare. Parmenides uerò in libro de ueritate unum solum esse uerè dixit, & hoc finitum, idest solum mundum intellectilem, archetypum refertu Idęis uerè esse. Duos mundos introduxit, Vnum formalem intellectilem mentem Dei, quæ in se idæas rerum omnium habet; Alterum materialem sensilem hunc nostrum. In hoc nostro solùm uisa nobis, & opinabilia posuit, in illo intellectili statuit res ueras deum ipsum, atque idæas, quæ sunt meræ rationes rerum sensilium; quinimo Theologi nostri statuunt uerius res esse in deo, qua quo in statu nunc materiato inueniuntur. Vnde ortum, & interitum rerum opinabilium cecinit apparentem, non autem reuera esse. Accipe opinionem primum. §Qui ergo, § de ortu elementorum si sit, nec ne dicendum est, ordiamur ab opinionibus de more. Qui ergo §primi§ non simpliciter primi, sed §de ueritate philosophari professi sunt. § Ante Parmenidem, & Melissum complures philosophi fuere, Thales Milesius, Anaximander, Anaximenes, Anaxagoras, Archelaus, Democritus, Leucippus, & hos ante Pythagoras. Quimmo Parmenides Eleates fuit temporibus, quibus floruit Socrates Iuuenis, ut ex testimonio eius in Theæteto Platonis euidens est, sic habet; Et si Melissum, atque alios, qui unum consistens uniuersum dicunt, uereor ne forte onerosi uideamur illos exagitantes, minus tamen, quàm unicum Parmenidem uereor. Parmenides autem, ut utar uerbis Homericis, uerendus mihi, acerque uidetur. Collocutus sum olim cum illo sene admodum adhuc adolescens, mihique uisus est profundam, generosamque omnino sapientiam possidere. Ergo non ante Aristotelis ætatem multo fuit Parmenides, nec item Melissus. Veruntamen hi primi fuere, qui se professuros ueritatem inuulgarunt, & Parmenides primus inscripsit carmen heroicum suum de ueritate. Hinc nonnulli historiæ ignari ueritatem intellexerunt cõtemplatricem philosophiam, in qua hi non primi, sed recitati supra uersati sunt. Quare primi sunt professores de ueritate secundum uulgatam eorum professionem. Alioquin & antiquiores ueritatem professi sunt. Hi ergo primi de ueritate philosophi § ram hisce de rebus, § idest de ortu rerum, & elementorum, § quas modo tractamus, quàm inter se discrepauerunt. § Ab Aristotele dissentiũt, quia reuera ortum inficiuntur. Inter se discrepant, quia Parmenides unum intellectile finitum solum uerè esse dicit. Melissus autem unum tantum esse infinitum materiale asserit, ut ex primo metaphysicorum libro elicere potes. Lege ubi utriusque philosophi opinionem citat Aristoteles, atque primo auscultatorio horum dissidium patuit. Ostendit quomodo de rebus a nobis dissideant § Eorum enim alij ortum, & interitũ funditus sustulerunt § contra q̃ Aristoteles conscripsit, & sustulisse confirmat, § cùm rem nullã oriri, nec interire, § reuera, § sed solum uideri nobis § res ortas, & interire § dixerint, ceu Parmenides, & Melissus. § Negabant omnem motum, & male quidem, ac ortum apparentem asseruerunt. Sed uerum

rum inficiabantur. Reprehensurus hos, quæ bene senserint, & quæ male, & quomodo primi inuenere substantias immobiles affert. Quæ bene, § qui & si aliqua bene, § præclareq; § non tamen physicè pro fateri putentur. § Idem primo libro auscultatorio, ubi etiam eorum cautili refelluntur. Vtrunque declaratur, & primum quid illi bene senserint. § Nam esse quædam eorum, quæ sunt ingenita § sine ullo principio, sicut Deum & mentes motrices orbium, § omninoq; immobilia § bene est fateri, sed tractare § potius, § ideo hoc male illi profitentes naturalia non separarunt disciplinas, § est alterius. § Differt sapientia de rebus diuinis, & metaphysicorum a philosophia naturali, § atque prioris scientiæ. § Metaphysicorum doctrina prior est natura, dignitate, materia subiecta, fine. Idque etiam in primo metaphysicorum, & primo de partibus animalium constat, § quàm naturalis scientiæ. § Hæc tamen probat esse genus diuinarum rerum. Quo enim ad si est non recusat considerationem earum, sed quid sint sapientia contemplatur, tametsi undecimo metaphysicorum utrunque si est, & quid est ad sapientem author mittat. Simplicius Græculus in uerba solùm Aristotelem inuehi asseruit. Et reuera si carmina Parmenidis legeris, id uidebitur. De Melisso non dubium, quin ille physicè semper sit loquutus. Siquidem primo metaph. Aristoteles testatur Melissum respicere ad materiam, cùm illud unum infinitum asserebat immobile. Idem Aristoteles fatetur. An motũ ob id perderet, tu uideris. Hippocrates in libello de humana natura, & Galenus præsertim, Melissum testantur dixisse unum principium materiale, tantum esse ingenitum, immobile, infinitum. Cæterum si cupis habere quomodo scientiæ contemplatrices differant, legito sextum librum metaphysicorum. Postremo narratur quomodo primi Parmenides, Melissus, Xenophon Colophonius, Pythagoræi inuulgarunt idæas esse, atque res immobiles. Cùm enim antiquiores arbitrarentur solùm corpora esse substantias, ut est in Theæteto, & in Timæo Platonis, & nihil ultra ea, ut postea Cynici, Cyrenaici etiam defenderunt & uidissent omnia labi, & fluere, merito nihil definiri, nihil certo sciri asseruerunt. Hi autem Parmenides, & socij, quo tuerentur scientiã, & ueritatem, inuenere ideas, & res immobiles non fluxas, & solum has res ueras esse, & reliqua uideri. Quod si aliqua scientia de his firmanda esset merito idæarum, & harum rationum obtinebatur, & sic accommodabant rationes æternas rebus caducis. De Socrate, Lucillo, Cicerone erat ueritas ob ideam hominis. Itidem de rebus alijs. § Equidem illi § antiquiores § cùm præter substantias, quæ in sensum cadunt, nihil esse suspicarentur, § & solum corpora esse dicerent, hi fuere primi § Pythagoræi & qui inuulgarunt, § qui quasdam naturas tales intellexerunt, § id est immobiles, & idæas ad tuendam scientiam, & cognitionem ueram rerum § si qua est cognitio, & prudentia § primo metaphys. § & inde rationes earum traduxere ad hæc § naturalia, mobilia, ut per illas scientia haberetur. Quærunt nonnulli cur hi arguuntur, & non reliqui in hoc loco, quos narrabit. Nisi primus liber de generatione id sit facturus. Iccirco quos non reprehendit, hi sunt in hoc contextu recitati.

CONTEXTVS III.

Alij autem quasi de industria contrariam his opinionem tenuere. Sunt enim qui nihil ingenitum, sed quicquid est effici tradunt. Veruntamen partim orta in posterum permanere perpetua, partim rursus interire, Hesiodus præsertim, & deinde qui primi de natura disseruerunt.

SECVNDAM opinionem citat Hesiodi poetæ uetustissimi fere annos centum post Homerum, qui nimirum Hesiodus cecinit in Theogonia de origine deorũ omnia genita Amorem, & Chaon primum, deinde cætera. Verùm genita bipertito cecinit, alia quidem nunquam interitura, alia rursus deficere. Eiusdem opinionis fuit antiquitas philosophorum, Thaletis, Anaximenis, Anaximandri, qui unum raritate, & densitate mutari semper dixere, & reliqua ex illius uicissitudine fieri. Simplicius Græculus primos ante Hesiodum Orphæum, & Musæum Linum eredidit, qui cecinere ab Amore, & Deo cuncta proficisci. § Alij autem quasi de industria contrariam his opinionem tenuere. § Sed quomodo deindustria tenuere opinionem contrariam, siquidem diu ante Parmenidem, & Melissum mortui sunt Hesiodus, & primi sapientes? Nisi illa dictio, § quasi, § tollat hanc dubitationem. Indicat author quomodo aduersam opinionem tennere. § Sunt enim qui nihil ingenitum, sed quicquid est, effici tradunt, § quando enim Hesiodus deorum stirpem cecinit in Theogonia, ne deos quidem sempiternos fecit, tametsi hos semper fore decantauit, & chaon. Præter hæc reliqua cecinit interitura. § Sunt enim qui nihil ingenitum, sed quicquid est, effici tradunt. § Duæ contrariæ, ambæ orationes falsæ. Nullius ortum esse, & omnium ortum esse. Veras duas istiusmodi. Quorundam generatio, & quorundam minimè. Bipertito deinceps distinguit genita. § Veruntamen partim orta in posterum permanere perpetua, partim rursus interire. § Authores opinionis pronunciat. § Hesiodus præsertim, & deinde qui primi de natura disseruerunt. § Hesiodus recipitur a Platone tanquam scriptor de uirtutibus, & moribus poeta. In Cuma patria uixit, uir mediocris substantiæ, alebatur agello proximo Helliconi. Carmina extant, & teruntur manibus eruditorum. Non crediderim Orphæum, Musæum de natura disputatores nunc intelligi. Nam Theologi dicuntur ab authore.

CONTEXTVS IIII.

Alii item cuncta gigni, & labi, nihilque stabile esse, sed unum tantum quoddam permanere inquiunt, ex quo hæc omnia figurari natura possint. Quod quidem cùm plerisque alijs, tum maximè Heraclito Ephesio placuisse uidetur.

TERTIA opinio Ionicæ phisiologiæ. Thales Milesius primus aquam iecit principium omnium, unde omnia effici putauit. Huic assensus est Hippon Atheus primo metaphysicorum. Aegyptij Nilum laudantes, tale initium posuere. Vetus item opinio Homeri Thetym, & oceanum dixit initia, & aliqui sic aquam uenerabantur, ut putarint iusiuranda per Stygem, & paludem effici deberi. Anaximander unum infinitum statuit elementum ex quo omnia. Anaximenes aerem; & Diogenes Apolloniates, Heraclitus Ephesius ignem. Sed quia de his alibi facta est mentio sæpe, præsertim primo libro auscultatorio, non recitabo plures. § Alij item cuncta gigni § citra unum, quale primum censuere initiũ rerum. Id ingenitum, sed densitate, & raritate mutari, ut uaria ederentur, & formarentur. An rectè gigni hæc dicerent, uiderit primus liber de generatione. Nunc utcunque fieri dicebant, quæ nunc essent, & non antea § & labi, § quia caduca erant, & mutabilia. Iccirco uicissitudo rerum erat omnium citra unũ, § nihilque stabile esse, § sed quicquid est in fluxu continuo more labentis aquæ. § Sed unum tantum quoddam permanere inquiunt, § quale censuissent uidelicet principium, § ex quo hæc omnia figurari, § seu formari, effingi § natura. § Nam figurantur uaria artificiosè a pictoribus, sculptoribus, fabris; nunc de figuratis, & formatis natura intelligimus siue inanimum, siue animatum sit quicquid est. § Quod quidem cùm plerisque alijs § Thaleti, & enumeratis authoribus, § tum maximè Heraclito Ephesio placuisse uidetur. § Idem testatur Plato in Theæteto, qui Heracliticos insectari stabile, & omnia fluere scripsit.

CONTEXTVS V.

Sunt præterea, qui omne corpus ortum faciunt, dum componunt ex superficiebus, seu planis, & in superficies dissoluunt. Sed de alijs alia erit oratio.

QVARTA opinio Pythagoræorũ in Timæo Platonis expressa uberius, quæ omne corpus simplex conficiebat ex planis, & in plana redigebat. Hæc Plato in Timæo de ortu & constitutione elementorũ. Videamus igitur qua potissimum ratione quatuor corpora pulcherrima fiant dissimilia quidem inter se, sed quæ mutuo dissoluantur, & uicissim generentur. Si id comprehenderimus, ueritatem ipsam de generatione ignis, terræque, & eorum, quæ competenti ratione seruata horum media fiunt, tenebimus. Tum enim nemini concedemus dicenti alicubi esse oculis patentia pulchriora his corpora, quorum quodlibet secundum unum sit genus. Conandum igitur quatuor corporum genera pulchritudine excellentia constituere, atque ita asserere eorum naturam satis comprehendisse nos. E duobus quidem triangulis Isosceles, qui duobus scilicet cruribus constat æqualibus unam habet naturam. Qui uerò ex altera parte longior est, infinitas. Ergo si rectè exordiri uolumus infinitorum pulcherrimum eligendum est. Reliquam Platonis orationem de fabrica elementorum legeris studiosè, & noueris quemadmodum composuerint Pythagoræi elementa ex planis, & in ea dissoluerint. Postremo contra tres opiniones recusat nunc disputare. Contra primam primo metaph. ac primo auscultatorio, primoque de generatione disputatur; contra secundam, & tertiam primo libro de ortu. Iccirco inquit. § Sed de alijs alia erit oratio. § pueriliter quidam conantur referre causas, cur non disputet contra alias opiniones, sed solum contra Pythagoræam, & Platonicam. Nam promittit author in alijs commentarijs id facere. Conqueruntur optimè nonnulli de authore, qui rem euidentissimam reuocat in dubium, uidelicet, an sit ortus, seu generatio rerum? Nisi reuocet propter eos qui solum apparentem, sed non ueram esse dixerunt. Atqui obijciunt materiam subiectam alicui operi tanquam notissimam non deberi in dubium conijci. Generatio est, uel huius libelli, uel tertiæ partis historiæ naturalis materia subiecta. Ad obiectum respondent in pertinacem persuadere nos posse materiam subiectam. Verum enimuero quid notius rerum ortu, & interitu? Quid præclarius? Duplex generatio physica, una est mutatio ad substantiam, & ad formam, quæ constituto esse, & naturam confert, ac nomen, & definitionem, ceu fœtus generatio. Interitus contra adimit esse, nomenque, & definitionem delet. Vt enim ortu homo uitam, atque animal esse rationale adeptus est, ita interitu, & morte amittit. Alia generatio secundum quid, & secundum additionem quinto libro auscultatorio, & primo de generatione ceu cùm fit Socrates uentricosus, obæsus. Non enim solum fit Socrates homo, sed homo cum hac additione uentricosus. Hæc generatio non confert naturam, & esse alicui, & interitus huic contrarius non perdit, sed solùm quantitatem, uel qualitatem mutat. Aristoteles igitur proposuit de ortu primo elementorum dicere, quomodo fiant. Et primum in modum Pythagoræorum, & Platonis inuehitur binis rationibus communibus; deinde decem proprijs, quibus fabricam illam arguit

corporum

corporum ex planis, & superficiebns in tertia sectione. Quærerent nonnulli hoc in loco, an sit generatio rerum; quam quæstionem primo libro de generatione soleo dijudicare, aut quinto libro auscultatorio. Itaque pedem conferamus ad tertiam sectionem.

SECTIONIS TERTIAE ARGVMENTVM

LVCILLO PHILALTHAEO INTERPRETE



VARTAE opinionis dogma confutabit Aristoteles primum binis argumentis communibus. Primo sane, quia qui condunt corpora ex planis, euertunt fundamenta Geometriæ, uelut diuiduum constitui ex diuiduis. superficies enim indiuidua est profunditate, ergo ex ea non potest effici corpus solidum, & profundum. Quinetiam Geometria nõ admittit solidum confici ex planis. Duæ superficies non concludunt corpus rectè; cum ergo isti auferant hæc fundamenta, male fecerunt, nisi meliora inuenissent. Secundo, illud absurdum sequeretur contra sextum librum auscultatorium de motu, lineas scilicet componi ex punctis, & ita partem lineæ non esse lineam. Hoc absurdum sequeretur, quia eadem ratione, qua corpus conficitur ex planis, & planum ex lineis, & linea ex punctis. Vnde puncta essent partes lineæ. Hactenus binæ rationes communes. Posthac decem propriæ, quarum hæc prima, quæ maiora absurda affert in physicis, quàm in solis mathematicis. Nam accideret quicque physicum esse indiuiduum, quod secari nequeat, si corpora conflarentur ex planis. Absurdum id est, quia omnia physica uel per se, uel ob aliud diuidua sunt. Per se quidem si magnitudines materiatæ fuerint, ob aliud affectus, qualitates diuiduntur, quæ partiuntur in species suas, ceu color in atrum, & candidum, & ob molem rei, ubi sunt; quare neque affectiones & qualitates inesse possent in physicis corporibus. Absurdissimum. Secunda ratio. Omnia uel quædam corpora in sensum uenientia caduca grauitatem habent. Sed corpora quæcunque constituta ex planis, nullam grauitatem habere queunt; ergo nullum tale ex planis corpus cadit in sensum, nec physicum est. Minor ostenditur oratio. Siquidem eadem ratio est constituendi corpora ex planis, & planum ex lineis, & lineam ex punctis. ergo si partes constituentes ambæ uel plures non habent grauitatem, nec conflatum ex his erit graue. Sed punctum constituens lineam non graue, ergo nec linea; si non linea, nec superficies; si non superficies, nec corpus. Punctum autem non esse graue explicatur ex eo, quod illud absurdum incideret punctum esse diuiduum, quale Geometria dicit indiuiduum sine parte. Accidere absurdum declaratur, quia si punctum graue esset, grauius altero foret; & quod grauius altero maius illo; & maius diuiduũ est. Prima conclusio ostenditur, cùm omne graue possit esse grauius, & non reciprocatur omne grauius graue, sicut item omne magnum maius, non reuertitur omne maius magnum, cùm sint res perexiguæ, quę sunt alijs maiores, & tamen non dicuntur magnæ. Ergo si punctum graue, grauius esset aliquo, & mole maius, ergo diuiduum contra mathematicas scientias. Tertia ratio eandem minorem ex raro, & denso confirmat. Si punctum esset graue, densum esset, quia graue densum, & leue rarum, & differt densum a raro, quia inæquali mole, & minore plus capit. Si item esset densum, adhuc foret diuiduum in plura densata contra Geometriam, & eorum etiam assertionem. Quarta ratio comprobat eandem minorem a molli, & duro depromptam. Si punctum graue ergo molle, uel durum. Molle cedit alteri. Durum non cedit. Sed quod cedit, aut non cedit diuiduum est; ergo punctum diuideretur; quod falsum Geometria posuit. Quinta ratio alias orationes adducit. Si corpus ex planis, graue componeretur ex non habentibus grauitatem Liquet enim quædam corpora grauia esse. At non possunt fingere ex non grauibus confici graue. Siquidem nemo posset dicere hoc esse altero grauius certo numero, & pondere, cùm pariter omnia ex non habentibus grauitatem conficiantur, & tamen stateræ lances, & similia instrumenta docent quæ sint grauiora, & minus grauia. Sexta ratio conuincit punctum solum, & unum habere pondus, & grauitatem. Detur linea composita ex quatuor punctis, & alia ex quinque, hæc sanè erit uno puncto grauior altera; ergo cùm sit grauior uno puncto, istuc ipsum erit graue ex regula ista, quod est grauius grauitatem habente & ipsum graue est, sicut album albo magis album. Si ergo a linea quinque punctorum amputaueris æqualia puncta & tot, quot in altera erant linea, remanebit punctum graue, cuius grauitate & pondere excedebat lineam 4 punctorum. Septima ratio modum componendi arguit, quo utebatur Plato in Timæo. Nã si plana solum secundum lineas componi possent, ut ille facit tam longitudine, quàm latitudine, dummodo una linea superponatur, & altera inferior sit, quia committi lineam lineæ non decet, etiam superficies sic una supra posita, & altera inferior componerentur secundum longitudinem, & altitudinem, unde conflaretur quoddam corpus quintum diuersum a quatuor elementis, & mixtis. Hoc autem absurdum in physicis. Octaua ratio, in dicta Platonis, quia siue dicat differre elementa, quia hæc grauiora, & illa leuiora, atque grauiora esse, propterea quòd multo plura plana habent & leuiora, quia pauciora, ut in quarto libro erit uidere, siue simpliciter asserat terram grauem, & leuem ignem, nihilominus cogetur fateri puncta grauia, ac lineas, & plana. Primum, quanto pluribus planis constabit corpus, & pluribus punctis constabit, & secundum proportionem quælibet superficies erit grauis, & quoduis punctum. Deinde cùm superficies terræ sit grauior superficie ignis, erit & linea, ac punctum similiter,

litet, quæ sunt absurda. Nona ratio in dissolutionem elementorum more illorum adducitur. Si enim te soluere est usque ad prima elementa, necesse erit dissoluere usq; ad puncta, ut corpus in plana, & plana in lineas, & hæ in puncta dissoluantur; quare erit aliquando cùm corpus nullum, & sola puncta erunt. Absurdissimum. Decima ratio, ex quo quia tempus sequitur motum, & magnitudinem, & ipsum erit dissoluere ad momentum, quale uelut punctum lineæ est indiuiduum, hoc est falsum est. Postremo labitur in Pythagoreos alios author, qui uniuersum constituebant ex numeris, & asserit pariter his rationibus posse confutari. Vnam adducit, quia palam corpora constituuntur quędam grauia, numeri, & unitates non habent grauitatem, ergo neq; hæc corpora ex illis conficiuntur. Hæc continentur tertia sectione.

CONTEXTVS VI.

Ceterùm qui hoc modo aiunt & corpora omnia constant ex planis, hos in promptu est uidere contraria mathematicis dicere: tametsi æquum erat aut eas non labefactare, aut rationibus, quæ plus fidei, & non suspicionis haberent tollere.

Reliquit alias tres opiniones alibi confutandas, & illam Pythagoræorum scriptam in Timæo recentiorem, famosam, obseruatam a multis binis primum rationibus communibus, quia etiam contra Democritum in sexta sectione postea afferentur sunt. Deinde decem proprijs. Deniq; in alios Pythagoræos similiter disputandum proponit ad extremum uidelicet sectionis. prima nunc ratio cõmunis producitur, quam ut intelligas rectè proferam in medium quæ scripta Platonis in Timæo oppugnaturus sit hoc loco; Hæc illa. Conandum igitur quatuor corporum genera pulchritudine præ excellentia constituere, atque ita asserere horum nos naturam sufficienter comprehendisse. E duobus quidem triangulis, qui Isoceles, id est qui cruribus constat æqualibus, unicam habet naturam. Qui uerò altera parte est oblõgior, infinitas. Ergo si rectè exordiri uolumus infinitorum quoque pulcherrimum præeligere nos oportet. Ac si quis pulchriorem a se electum ad horum constitutionem afferre uoluerit, eius non tanquam aduersarij, sed tanquam amici sit sententia potior. Vnum itaq; posthabitis triangulorum multorum ponimus pulcherrimum, a quo æqualiter triangulus ex tertio constituit. Ratio uerò cur ita sit, prolixior esset. At eum, qui diligenti discussione ita esse comperiet, dulce manet uictoriæ præmium. Propositi sunt sane nobis duo ex multis triangulis, ex quibus ignis, cæterorumq; corpora composita sunt. Horum unus Isoceles sit æqualibus cruribus constans triangulus Alter uerò sit ille, qui longius latus semper breuiore latere triplo maius habet. Verùm quod securi nimium diximus in superioribus, nunc magis est distinguendum. Sed de hac distinctione ego suo loco persequar; interea hæc in superiorib. seu pauloante scripsit Plato. Principio quòd ignis, & terra, aqua, & aer corpora sint, nemo utiq; dubitabit. Omnis autem corporis species profunditatem habet, profunditatem uerò planis constare necesse est. Rectitudo porrò planæ basis ex triangulis constituitur, atque trianguli omnes ex duobus initium habent, habentibus utrisque rectum angulum unum, acutos duos. Quorum alter utrinq; anguli recti partẽ obtinent æqualibus distincti lateribus, sed in altero inæqualibus inæqualia distribuuntur. Contra hæc disputabit in hac sectione Aristoteles probaturus profunditatem, & corpus non constare ex planis. & prima ratio, quia isti cum hac fabrica ex planis corporis euertunt fundamenta Geometriæ, quia punctum indiuiduum, linea indiuidua latitudine, superficies indiuidua profunditate apud Geometras, & tamen isti dum componunt corpora ex planis, & plana ex lineis, & lineas ex punctis uidentur secus facere, aut melius uidentur tollere continuum diuiduum esse semper, ubi componatur corpus ex indiuiduis, & linea ex punctis. Sed tollere hæc fundamenta necessaria commentis, & uerbis suspectis leuissimisq; coniectaris non decuit. Et quando uoluissent hæc delere, melioribus rationibus meliora asseuerare fundamenta debuissent. Quare reprehendendi sunt. § Cæterùm qui hoc modo aiunt, § & modum subiungit, & id est §corpora omnia constant ex planis.§ Vidisti supra hæc scripta Platonis in Timæo. Omnis autem corporis species profunditatem habet. Profunditatem uerò planis constare necesse est, §hos in promptu est uidere contraria mathematicis dicere,§ quoniam corpora confici ex indiuiduis, & superficies ex lineis negant Geometræ, ne frangant illud continuum semper diuiduum. Reprehendit hos. §tametsi æquum erat, aut eas non labefactare,§ quia sunt uerissima omnibus manifesta, §aut rationibus, quæ plus fidei, & non suspicionis haberent, tollere.§ Non desunt dubitationes prima, quia quinimo Geometrę condunt ex indiuiduis magnitudines. Nam e fluxu puncti efficitur linea, ex fluxu lineæ superficies, ex fluxu superficiei corpus, ut Campanus testatur, & alij affirmant. Quinetiam Aristoteles principio primi libri corpus omnino diuiduum esse, & constare ex tribus dimensionibus tradidit; quare ex superficiebus constat corpus. Adde quicquid habet terminum, constat ex eo, sed superficies terminus corporis undecimo Euclidis libro, ergo constat ex eo. Rursus ex uerbo Euclidis similia corpora sunt, quorum similes superficies; uel ergo hæ accidunt corpori, uel sunt partes. Accidere corpori nequeunt, quia corpus esset sine superficie, & latitudine, ergo partes sunt. Præterea bina est compositio ex materia & forma una, altera ex partibus quantis. de utraq; Plato elementorum compositione in Timæo disseruit. primum de prima. secundam uerò dicit constare ex planis, & triangulis. Ad primam dubitationem responde ex fluxu, tractuque longo recto effici lineam ob motum rotundi tangentis planum in puncto. Idem de fluxu lineæ, & superficiei dicito. quare non ex indiuiduis fiunt. De Aristotele illud dicendum, corpus qui

dem constare tribus dimensionibus apud eum, sed non ex superficiebus tantum, quia non haberet profunditatem. Tertia dubitatio conuellitur, quia terminus non est pars alicuius, sed quid solùm terminans, alioquin figura corporis esset pars eius, quæ est terminus corporis. Quarta deletur, quia superficies terminant & accidunt corpori præsertim physico, de quo est sermo. Postremo de fabrica more Platonis elementorum uidero. Interea ad secundam rationem communem Aristotelis in Platonem, & Pythagoræos proficiscamur.

CONTEXTVS VII.

DEinde constat eadem ratione solida constitui ex planis, & plana ex lineis, lineasq; ex punctis. His ergo concessis, necesse est lineæ partem non esse lineam. Verum non esse indiuiduas longitudines ante in libris de motu disseruimus.

SEcunda ratio communis, si corpora ex planis natura condidisset, lineæ constarent ex punctis, quia eadem ratio est de structura corporis ex superficiebus, & harum ex lineis, & linearum ex punctis. At hoc absurdissimum est lineam confici ex punctis, quia puncta essent lineæ partes, & non lineæ. contra quã assertum fuit in sexto libro auscultatorio, quem author appellat de motu, dictis de causis primo physicorum, & in quarta primi libri classe. In hoc declarauit non esse lineas indiuiduas, neque componi ex punctis. Quinimo libellus est de lineis indiuiduis Xenocratis, quem nostri oppugnant. Reliquum quia uerba præclarissima sunt, non explicabuntur. Nisi pertinax negaret eandem rationem esse, ut corpus condatur ex planis, & linea ex punctis. Sed hic inficiator rationis reprehenderetur a Platone. Quare ratio nititur concessis ab aduersario. Simplicius Græculus audet affirmare Platonis uerba non sensa infringi ab Aristotele, de cuius audacia postea; nunc reminisci oporter duplicis compositionis genus. Vna asserebatur ex materia & forma, altera ex partibus quantis. Linea absolutè, seu terminata non conflatur ex punctis ullo modo. Quamquam numerus ex unitatibus conficitur discretis, tamen linea ex punctis non cóponitur quia habent situm incontinuo, & simul esse non possent, nisi continua, uel contigua essent, uel deinceps se habentia; attamen nec continua sunt, quia ad unum terminum non committuntur, nec contigua, quia ultima pũctorum non sunt simul, nec deinceps se habent, quia medium eiusdem generis obtinent. Aequè non componitur ex punctis, tanquam ex materia, & forma, quia linea est simplex quantitas, quæ terminatur puncto actu, uel potentia. Iccirco si quis diuiserit lineam, duo fient in effectu puncta, quæ erant in potentia. Puncta terminantia lineam non pertinent ad essentiam lineæ, sed ad similitudinem formæ se habent, quia terminant. Neq; negabis punctum tanquam terminum esse in linea actu, uel potentia. Sed de his uel in sexto libro de motu, uel primo de generatione disputatur uberius.

CONTEXTVS VIII.

SEd in quæ illi ob naturalia corpora incurrant perabsurda, qui lineas indiuiduas faciunt, nunc paulisper consideremus. Quæ enim fieri nequeunt in illis, etiam nequeunt in physicis corporibus. Veruntamen non omnia, quæ hæc sequuntur, & illa consequuntur, propterea quòd res mathematicæ præcisione, naturalia uero ex additione dicuntur. Multa uerò sunt, quæ indiuiduis non possunt adesse, quæ tamen naturalibus sunt necessaria, ceu si quid dimidium est. Nam diuiduum esse in re indiuidua non potest. Affectus autem omnes dupliciter diuiduntur, aut specie, aut ex accidenti. Specie quidem, ceu colores in album, & atrum. Ex accidenti uero, si id diuiduum sit, in quo insunt. Quapropter omnes simplices affectiones hoc modo secari possunt. Icirco quid fieri nequeat in talibus his considerandum est.

DEcem rationes facturus in Pythagoræos, & Platonica scripta in Timæo ante occasionem affert, cur sit differendum physicis rationibus. Cum enim maiora absurda, & multo plura accidant, si physicè tractentur hæc, iccirco oportet hoc modo differere. Multo plura accidere absurda ostendit, quia quæcunque accidunt mathematicis absurda, etiam physicis accidunt, non autem contra, quæcunque naturalibus accidunt, etiam mathematicis, quod etiam comprobatur ex eo, quod mathematicæ res abstrahuntur a materia, motu, qualitatibus, & cùm hæc detrahantur, iure merito horum nullum absurdum incurret. Physica autem hæc habent, ergo meditari oportet quæ absurda harum rerum causa physicis corporibus accidant. Cùm porrò sint absurda, quæ non mathematicis, sed physicis contingunt. ob id primum considerandum est in hac prima ratione, quoniam si corpora ex planis, & indiuiduis constarent affectus, qualitates naturales essent omnino indiuiduæ. hoc fieri non potest, quia dupliciter diuidi solent specie, & dialecticè, uelut color partim ater, partim candidus, ac physicè, ob materiam subiectam, cui accidunt. Quia enim illa diuiditur, etiam qualitates diuiduntur, ut liquet diuiso pomo, qualitates eius diuidi. Quod si materia subiecta fuerit indiuidua, qualitates nullo modo ex accidenti secari poterunt. Hoc primum absurdum, ergo corpora non ex planis. Tria hic contextus habet. primum quid author uelit ponitur huiusmodi. §Sed in quæ illi ob naturalia corpora incurrant perabsurda§ & quæ fieri nequeant, §qui lineas indiuiduas faciunt, §

sicut Xenocrates, Platonici, Pythagoræi, contra quos Theophrastus edidit libellum {nunc paulisper,} ac si magnopere alibi uelit differere {Consideremus} quantum scilicet ad confutandam fabricam elementorum Platonicam ualet. Occasionem considerandi adiungit. {Quæ enim fieri nequeunt in illis} mathematicis, de quibus supra, {etiam nequeunt in physicis corporibus} τὰ ἀδύνατα mathematicis, etiam naturalibus, non autem contra. Veruntamen non omnia, quæ hæc naturalia sequuntur, & illa mathematica {consequuntur} quod comprobatur, {propterea quod res mathematicæ præcisione} detractione motuum, qualitatum, {naturalia uerò ex additione dicuntur.} Multa adduntur corporibus physicis, quæ non competunt Geometricis. Nam hæc sunt meræ quantitates, & sola dimensio diuidua omnino, at corpora physica mouentur, mutantur, calent, rigent grauia, leuiaque sunt, colorataque, quarum rerum multiplicium merito plura possũt accidere absurda ex absurdis, & colligit plura esse absurda in physicis, quàm in mathematicis. {Multa uerò sunt, quæ indiuiduis non possunt adesse.} Indiuidua uocat res mathematicas more Geometriæ. Punctum est omnino indiuiduum. linea indiuidua latitudine. Superficies profunditate; aut forte ob Xenocratem qui lineas indiuiduas fecit, {quæ tamen naturalibus sunt necessaria;} quæ quamuis multa sint, tamen exemplo id adducitur {ceu si quid diuiduum est,} id enim omnino necessarium rebus materiatis physicis, non solùm ob materiam, sed etiam ob quantitatem naturalem; id uerò esse necessarium physicis rebus ostenditur. {Nam diuiduum esse in re indiuidua non potest} in physicis, & cùm omnes qualitates, affectus sint diuiduæ, non ergo possunt esse in corpore indiuiduo constituto ex planis. Affectus porrò declarat dupliciter diuidi posse. {Affectus autem omnes} qui diuidi queunt {dupliciter diuiduntur} Primo modo aut specie} subalterna, aut specialissima in sua indiuidua, {aut ex accidenti} seu ob aliud, Quomodo specie diuidantur, exemplum. {Specie quidem, ceu colores in album, & atrum. Ex accidenti uero} ob subiectam molem, & materiam {si id diuiduum sit, in quo insunt.} Colligit si quæcunque materia subiecta est diuidua, & omnes affectus insunt in ea omnes affectiones, & qualitates secari posse. {Quapropter omnes simplices affectiones hoc modo secari possunt.} Vnde arripit occasionem procedendi in Platonica scripta. {Iccirco quid fieri nequeat in talibus his considerandum est,} hoc est si corpora componuntur ex planis, & plana ex lineis, & hæ ex punctis, ut uolunt Platonici, Pythagoreique consideranda sunt absurda, quæ referre incipit.

CONTEXTVS IX.

SI ergo inter ea, quæ fieri nequeunt id est, ut totam grauitatem habeat neutra parte prædita grauitate aliqua, & corpora sensu percepta uel omnia, uel aliqua, ut terra, aqua pondere prædita sunt, sicut & ipsi concedunt. Profectò si punctum nullius est grauitatis, nec lineæ etiam erunt, si hæ non sunt, nec superficies, ita ne ullum quidem corpus. At uero perspicuum est in puncto nullam grauitatem inesse posse.

SECVNDA ratio propria physicè. si corpora coagmentarentur ex planis, nullum corpus esset graue, quia quicquid est graue, constat partibus habentibus grauitatem, nullæ sane partes graues non possunt efficere corpus graue. At plana non grauia, nec lineæ, nec puncta, cùm sit par ratio conficiendi. Iccirco si punctum non graue, nec linea; si linea non grauis, nec superficies; si non superficies, nec corpus. Hoc autem absurdum est, quia omnia corpora sensilia, uel aliqua, ceu aqua, & terra, (deprimunt lancem, & stateram) grauia sunt, etiam concedentibus Pythagoræis, & Platonicis. Sed uera est hæc oratio ob hãc partem alteram disiunctionis, aut quædam. Omnia enim corpora grauia non sunt. Non enim leuissima, ignis, nec corpora cælestia. Quare corpora non fabricantur ex planis. Verùm oportet probare punctum non esse graue. Potes tu efficere argumentum in figura, nullum uniuersum, ac totum graue est nullis partibus habentibus grauitatem. Omne corpus conflatum ex planis, constat ex partibus non habentibus grauitatem, quia si puncta partes lineæ non grauia, nec lineæ; si non hæ, nec plana; ergo nec corpora, cùm sit par ratio conficiendi, sicut supra est nobis dictum. nullum igitur corpus conflatum ex planis graue. Conclusio falsa, quia quædam apud eos sunt grauia conflata ex planis. De argumento maior oratio. {Si ergo inter ea, quæ fieri nequeunt id est, ut totam grauitatẽ habeat neutra parte prædita grauitate aliqua.} Adde minorem. Et corpora quæcunque ex planis non habent grauitatem, ergo nulla corpora ex illis constituta grauia. Quæ conclusio falsa, & esse falsam ostendit hæc oratio. {Et corpora sensu percepta uel omnia, uel quædam.} Non omnia, sed quædam, {ut terra} simpliciter, {aqua} secundum quid {pondere prædita sunt, sicut & ipsi concedunt} Pythagorei, & Plato in Timæo hæc graue præterea & leue cum ea natura simul quæ sursum, deorsumve dicitur commodissimè declarabitur. Aperte fatetur grauia. Comprobatio minoris sequitur, {profectò si punctum nullius est grauitatis, nec lineæ etiam erunt, si hæ non sunt, nec superficies, ita ne ullum corpus quidem,} quia par ratio conficiendi totum ex partibus quantis, non autem ex partibus pertinentibus ad essentiam, uelut ex materia, & forma, quia neutra grauis est, attamen totum graue dicitur ob partes quantas. Iccirco Aphrodisæus laudauit uerbum Aristotelis ἄμφω utrunque, quia pertinet ad constitutum ex partibus quantis. Iccirco abusiuè usi sumus hoc uerbo, {totũ,} si placet dicas, utrunque; non refert. Verum enimuero utrunque dicitur etiam de toto constituto ex materia, & forma. Sed dubitatio oritur non parua, quia æquè in Aristotelem adduci argumentum potest. si neutra parte graui totum non graue, cùm nullæ partes corporis physici graues, ergo nec totum, & in principio

a primis partibus materia, & forma, sicut ille a punctis. Materia, & forma non graues; ergo nec elementa, & ita nec ulla corpora mixta. Nam certum est graue corpus Aristotelicè cùm sit simplex componi ex materia, & forma, & neutra est grauis. Quod si dixeris corpus graue esse non forma, nec materia, sed grauitate, idem sequitur, uidelicet non esse graue, quia nulla pars grauis, ne grauitas ipsa quidem est grauis, quia si grauis grauitate grauis, & de illa similiter, ergo transitus est ad infinitum. Rursus non sequitur, si nulli trium nauem trahunt, ergo tres simul non trahunt. Quare fieri potest, ut neutra pars sit grauis seorsum, & tamen simul coniunctæ erunt graues. Nisi responsurus sis de partibus quantis argumentum effici, quarum una non est actus alterius, nec simul, sed una extra aliam, & quarum una perdita altera consistit, sicut sunt partes quantæ, & graues. Quælibet extra aliam est, & suum pondus habet, signo, quia quantum detraxeris, tantundem erit diminutum, ergo quælibet pars grauis est, quanta scilicet pars. Materia autem, & forma non sic habent. Neque duo trahentes nauim possunt separari quo ad tractum illum. Sed de his erit adhuc animaduersio. § At uerò perspicuum est in puncto nullam grauitatem inesse posse, § quæ oratio tribus argumentis confirmabitur, & hoc primum. Dixit omnia corpora grauia mente Empedoclis, Homeri, Democriti.

CONTEXTVS X.

SI quidem omne graue etiam grauius est, & leue leuius aliquo. At uerò non necesse si grauius, aut leuius est, ut sit graue, aut leue. Vt item magnum maius est, non autem omne maius magnum, cùm multa sint parua simpliciter maiora aliquibus alijs. si ergo quoduis graue grauius est, necesse est, ut grauitate maius sit; ergo omne graue diuidi poterit; at uero punctum indiuiduum esse præsumitur.

OSTENDITVR tertia ratione propria punctum non esse graue. Vbi nam esset, diuiduum esset contra Geometriam, quæ illud facit indiuiduum omnino, & sine parte, ac contra pythagoræos, & Platonem eiusdem assertionis. Sed sequr connexum declaratur, quia graue est diuiduum, quod probatur petitionibus. § Si quidem omne graue etiam grauius est, & leue leuius aliquo. § Additur leue, ut si cui placuerit etiam ob leuitatem facere argumenta, hic possit. Sed mirum quomodo omne positiuum sit comparatiuum. Atque datur minimum graue nullo grauius. Non datur minus minimo. Adde Simplicij dubitationem; si graue grauius graue aliquo. quæritur de hoc aliquo graui, certè & istuc erit grauius graue aliquo, de quo rursus quærendum, & ita ad infinitum. Nisi plura positiua possint esse comparatiua, sicut graue, album, magnum. Minimum item graue & grauius aliquo in potentia, cuiusmodi datur minus minimo. Ob Simplicij dubitationem Aristoteles non reciprocari orationem dixit hunc in modum. § At uerò non necesse si grauius, aut leuius est, ut sit graue, § aut leue, ne processus abeat ad infinitum, & quia sunt quædam simpliciter perexigua grauiora, quæ non possunt esse grauia, quod similitudine comprobatur, § ut item magnum maius est, non autem omne maius, § aliquod potest esse § magnum § hac ratione § cùm multa sint parua simpliciter, § quæ cùm dicantur parua, non dicuntur magna, sed tamen sunt § aliquibus alijs maiora. § Mirum aliquod grauius nó esse graue, & aliquod maius non esse magnum. siquidem comparatiuum præsumit positiuum. Sed quæso cesset hæc admiratio. Neque eligibilius est eligibile omne. Nam eligi magis ægritudinem oportet, quàm mori, tamen neutrum per se eligibile est. Rursus milium est maius grano synapi, nec ob id granum milij diceretur magnum. His assertis petitionibus fac argumentum in figura Omne graue diuiduum, punctum est graue per aduersarium, ergo diuiduũ; conclusio falsa, quia præsumatur punctum indiuiduum omnino, ut neque possit affici qualitate ulla diuidua ex accidenti, & non maior oratio ex petitionibus, quia omne graue grauius. § Si ergo quoduis graue grauius, necesse est, ut grauitate maius sit § dummodo comparatio sit in uno genere, & maius intelligatur quo ad excessum qualitatis, qua maius est, alioquin pars terræ grauior est magna aquæ mole, & non maior tamen. Pars item plumbi grauior magno ligno, quæ maior est in grauitate, licet minor mole, & cùm omne maius diuidi queat in excessum, & partem æqualem, omne grauius erit diuiduum, & item graue. Maior oratio, ergo uera. § Ergo omne graue diuidi poterit. § Minor autem falsa relinquitur, uidelicet punctum esse graue. § At uerò punctum indiuiduum præsumitur, § ergo conclusio falsa ob minorem falsam orationem. Non refert siue argumentum ex connexo, siue in figura fiat.

CONTEXTVS XI.

PRæterea si graue est quidpiam densum, & leue rarum, necnon eo densum a raro dissidet, quod in pari mole plus stringit. Ergo si punctum graue, aut leue, certè densum erit, uel rarum. At uero densum secari potest. Sed punctum indiuiduum est.

QVarta ratio conuincit item punctum non esse graue. Quicquid graue densum. Hæc maior. § Præterea si graue est quidpiam densum, & leue rarum. § Additur rarum, ut siquis diceret punctum leue, queat redarguere dicentem. Sed nullum punctum densum, uel rarum, quia hæc secari possunt per definitiones eorum. Nam densum est, quod in pari mole plus stringit, & capit, & rarum in pari mole,

uel

uel maiori minus capit, quare diuidua sunt in ea, quæ capiunt, § necnon eo densum a raro dissidet, quod in pari mole plus stringit. § De minore, & conclusione. § Ergo si punctum graue, aut leue, certè densum erit, uel rarum, § non esse densum docet. § At uerò densum secari potest. Sed punctum indiuiduum est, § ergo nullum punctum graue. Tuum sit formare argumentum etiam aliter. Si punctum graue, densum, si densum diuiduum, quia omne densum in pari mole constringit plura diuidenda. Sed punctum non diuiduum, ergo nec densum, ergo item nec graue. Similiter si quis dixerit punctum leue. Si punctum leue, & rarum est, si rarum diuiduum, quia in pari mole, uel maiore minus constringitur, ergo diuiduum est in hæc constricta. Sed punctum non diuiditur, ergo nec rarum, & ita non leue. Quis ambigeret de cristallo raro, & tamen graue est? Cristallum tamen non rarum, sed pellucidum est. In suo genere densum est. Cæterùm scias uelim descriptiones huc afferri densi & rari, non autem exactas definitiones. Plato in Timæo graue dupliciter, & leue descripsit. Graue id uocabat, quod multo pluribus constabat triangulis, & item quod deorsum descendit. Leue autem paucioribus, & quod sursum. De denso hæc dixit. Quod uerò ex triangularibus basibus, firmamentisque est, utpote plano uehementer innixum, renititur maximè, atq; resistit, quodue summopere densum est contra uenientia uehementer resistit. Ergo alia est definitio densi, & alia densissimi. & rari, rarissimi alia.

CONTEXTVS XII.

AC si omne graue durum, aut molle esse necesse est, ex his quod fieri nequit facile colligi poterit. Nam molle in se cedit. Durum autem non cedit. Sed quod cedit secari potest.

QVinta ratio colligit adhuc minorem illam esse ueram, punctum uidelicet non graue esse. Si punctū graue, aut durum, aut molle erit, quia omne graue eiusmodi est. Si durum, aut molle, ergo cedet, & non cedet, ergo diuiduum secundum ea, quæ cedunt, & non cedunt, quare punctum diuiduū, quod fieri nequit, ut diximus. Si placet figura argumenti deduc ad formam. Id tibi in promptu est. De duro, & molli hæc Plato in Timæo. Durum autem dicimus illud, cui caro nostra cedit. Molle, quod carni. Resq; ipsas inuicem & duras, & molles eadem ratione uocamus. Cedit autem quicquid paruo nititur. Galenus Medicorum facile princeps, has definitiones duri, & mollis non semel usurpauit. Aristoteles communius quarto meteorum, seu primo de mixtis libro durum expressit quicquid non cedit in semet per summa sui, aut in superficie, extremitateque. Molle autem cedit. Aer autem cedit abusiuè, dum scinditur aut cedit loca corporibus. Iccirco molle cedit in profundo. Dura cùm calore, tum gelu fiunt. Calore ossa. Gelu glacies, cristallus, adamas. Molle tam calore, quàm humiditate efficitur. Calore autem siccando durat. Gelu cogendo & propulsando calorem; unde ariditas oritur duritiei mater. Quæ ariditate durescunt, seu dura fiunt, humore mollia euadunt. Quæ autem rigore obdurescunt, mollia hæc fiunt æstu. Densum item finiūt quod minus loci capit. Rarum quod plus. Sed copiosius de his alibi.

CONTEXTVS XIII.

NEc item ex his graue constabit, quæ nullius sunt grauitatis. Nam in quot, & qualibus hoc contingat quomodo explicabunt, nisi uelint fingere? Quod si omne graue maius est graui ob grauitatem, unumquodque indiuiduum habebit grauitatem. Si enim quatuor puncta grauitatem obtinent, quod constabit pluribus, grauius erit ob grauitatem, atque graue grauius, graue esse necesse est, uelut etiam albo albius est album. sit ergo, ut uno puncto sit maius, ita detracto æquali erit grauius, ita, ut in uno puncto sit grauitas.

PRimaria una est hæc ratio, sed sexta pro ordine, tametsi quidam male ex his uerbis duas efficiunt rationes. Vna est, quæ ostendit ubi Platonici dicerent graue constare ex non grauibus, cùm corpora ex planis fiunt ipsos non posse reddere rationem quot, & quibus aliquid sit grauius altero, nisi uelint fingere. Si enim plumbum non constat ex grauibus, & pumex itidem, nemo posset reddere quamobrem grauius sit plumbum pumice, & ubi uellet, nec quibus, nec quot grauius esset referre posset. Ergo ualeat ars de pōderibus, ac mechanica, cùm omnis consistat in numero, pondere, & mensura. Quod si quis diceret quinimo afferri causam posse, quia quicque grauius est grauitate grauius, mox resistit author obijciens idem absurdum supra unumquodque punctum indiuiduum habere grauitatem, quod nō semel oppugnatum est. Sed unumquodque punctum graue esse ostenditur propositis duobus, Vno graui ex quatuor punctis, altero grauiore, ceu ex quinque. cùm igitur omne grauius sit grauitate grauius, sicut candidius cādido candidius, ergo constitutum ex quinque cùm sit grauius altero ex quatuor puncto graui uno erit magis graue, hoc præsertim indicio, quod si æquale dematur, & detrahatur, remanebit unum punctum, quod est excessus. Si enim quatuor a quinque detraxeris, remanebit unum; illa uerò quatuor æqualia sunt alijs quatuor pūctis. Vnde punctum graue, ergo diuiduum, ut supra. § Nec item ex his graue constabit, quæ nullius sunt grauitatis, § quemadmodum quis posset dicere corpus conflatum ex planis, non constare ex grauibus, contra hunc subiungitur, § nam in quot, & qualibus hoc contingat quomodo explicabunt, § quasi dicat nihil certi ponderis & partium aliquis decernere posset. Cum quicque corpus ex non grauibus, ergo unum

non grauius altero, aut ubi esset nec quanto, nec quali grauius dicere possent § nisi uelint fingere ?§ Sed ficta, & commenta delet dies, Quare coguntur dicere aliquid grauius altero ob grauitatem. quod si hoc dixerint, quæque punctum erit graue, & ita diuiduum. Sed sane graue, quia quicquid grauius altero, est ēt graue, sicut albo albius est album, sed aliquod constitutum ex punctis uelut quinque grauins est illo ex quatuor uno puncto, ergo punctum illud graue. § Quod omne graue maius est graui ob grauitatem, unumquodque indiuiduum habebit grauitatem, § quod absurdum, ne punctum sit diuiduum. Connexum ostēditur propositis duobus, Vno ex quatuor, & reliquo ex quinque. § Si enim quatuor puncta grauitatem obtinent, quod constabit pluribus grauius, § atque graue grauius, necesse est graue esse § similitudine, § uelut albo albius est album; sit ergo, ut uno puncto § grauius § sit maius, § detracto æquali, scilicet detractis utrinque gradibus quatuor, remanebit solum punctum unum graue, § ita ut in uno puncto sit grauitas, § quod falsum est. Equidem esset diuiduum. Aliqui obsistunt argumento, quia Plato grauius statuit, non quod pluribus punctis, sed pluribus planis, & triangulis. Verùm obiectio nulla, quia eadem ratio de planis, & punctis, ut supra in compositione ex partibus quantis præsertim intellecta.

CONTEXTVS XIIII.

PRæterea absurdum æquè plana solum constitui, ut lineæ componuntur. Vt enim linea utroque modo tam longitudine, quàm latitudine lineæ iungitur, eadem ratione planum cum plano committi debet. Equidem linea non modò cum linea supra committi potest, uerumetiam si addatur. Si ergo ad latitudinem committerentur plana, aliquod ederetur corpus, quod nec elementum, nec ex elementis constabit, uidelicet illud, quod ex planis ita commissis conflatum est.

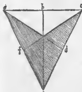
SEptima ratio concludit. Si corpus conflaretur ex planis sic, ut unum supra alteri commissum fit in lōgitudine, & latitudine, corpus oriretur quintum, aut sextum, quod nec quatuor elementa, nec cælum esset. At hoc absurdissimum, quia solum quinque simplicia corpora, & quatuor caduca. Vt igitur connexum ostendatur, exprimitur quomodo possit hæc fabrica effici planorum, seu superficierum secundum Platonicos. Si enim ita committi plana uolunt, ut lineas, & hæ dupliciter tam longitudine, siue angulum faciant, siue non, uelut a, b, c, d, e, f, g, h, quàm latitudine, idest per tractum latitudinis iungi solent, uelut a, b, profecto, quia linea committitur supra alteri, & additur, etiā plana secundum latitudinem unum alteri superponeretur. His ergo constitutis planis ederetur corpus aliquod diuersum ab elementis, & a corporibus ex his cōstitutis, essetque istuc unum primigenium corpus. Diuersum esse ostenditur, propterea quòd ex scriptis Platonis his in Timæo patet aliam esse formam ignis, aliam cæterorum ab hac istius corporis conflati ex planis commissis secundum latitudinem. Quocirca non pigebit hęc Platonica legere diligenter, ut fabricas quinque simpliciū corporium, ignis, aeris, aquæ, terrę, cæli cognoscas. Propositi sane nobis sint duo ex multis trianguli, e quibus ignis, cęterorumque corporū composita sunt. Horum unus Isosceles æqualibus cruribus constans triangulus. Alter uerò sit ille, qui longius latus semper breuiori latere potētia triplo maius habet. Verùm quod secuti nimium in superioribus diximus, nunc magis est distinguendum. Paulò post hæc subiungit. Reliquum est, ut qualis quæque eorum facta sit species, & ex quibus concurrentibus numeris coaceruata dicamus. Erit utique prima species, quæ ex paucissimis composita fuerit. Elementum eius, quod latus oblongius breuiori latere duplo maius habet, uelut b, d, duplo maius est a, c, ut addatur id Platonicis scriptis. Cùm uerò bini secundum diametrum componantur, terque id fiat, & diametri, lateraq; breuiora in idem quasi centrum ducantur, unus triangulus ęquilater ex triangulis numero sex. Trianguli autem æquilateres

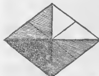
Isosceles, Scalenon

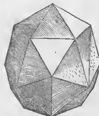
quatuor

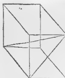
quatuor compositi secundum ternos planos angulos unum solidum faciunt angulum, qui angulum planorum omnium obtusissimum deinceps ortu subsequitur. Atqui triangulis huiusmodi quatuor natis prima solida species totius circunferentiæ distributa in partes æquales, ac similes oritur. Hæc Platonica fabrica igni tributa est tota pyramidata ex sex basibus, unde exædra uocatur. In plano hæc figura ostendit formam, & fabrica pyramidum tertiodecimo libro Euclidis describitur. Sed in hac pyramide sex trianguli sunt, ergo sex bases, cuique enim triangulo sua basis. Primus triangulus a, b, secundus b, c, tertius c, d, quartus, d, e, quintus e, f, sextus, f, g, a, erit etiam facile sex bases numerare. Inspice. Plato tribuit hanc figuram igni, quia acutissimus, penetrat magis, uelocissimus, minimus, mobilissimus, leuissimus est. Ita figura quoque se habet. ob id subiunxi. Igitur secundum rectam, probabilemque rationem pyramidis species solida elementum, semenque sit ignis. Fabricam autem aeris sic perficit in his uerbis Plato. Secunda uerò ex eisdem triangulis, sed secundū æquilateres triangulos octo constitutis unum facientibus angulū solidum ex planis quatuor, factisq; ex huiusmodi corpus secundū absoluitur. Hæc fabrica est secundi elementi, idest aeris platonica, & Euclides tertiodecimo de hac nonnihil scripsit. Sed accipe figuram. Solida corpora ista regularia quinque apud Geometras reperies; Videlicet exædron, octædron, icosædron, cubum, duodecexædron. Primum ex sex basibus, secundum ex octo, tertium ex uiginti, quartum ex sex quadratorum, quintum ex duodecim. De primo, & secundo hactenus. Regularia uocant, quia areis, & lateribus clauduntur æqualibus, & intra sphæram facilè conscribuntur. Plura uerò his corpora huiusmodi quinq; nō possunt esse. Sed de his postea. Interim tertij elementi fabrica his describitur a Platone. At tertium ex elementis bis sexaginta copulatis, & angulis solidis duodecim, quorum quilibet quinque planis triangulis æquilateribus continetur habens uiginti bases æquilateres nascitur. Iam igitur elementum alterū sic hactenus ista genuerit. Figura plana quandam formā demoustrat. Sed in tertiodecimo Euclidis Cāpanus, Theō confici hoc corpus docent, sicut etiam alia duo. Incipe igitur legere propositionem tertiamdecimam Euclidis usque ad decimam octauam, & fabricam ab illis interpretibus quinque corporum prædictorum habebis; & inspice interea figuram uiginti basium in plano, ut sis aliquanto instructior. porrò pergit item Plato in eodem loco formam terræ instar cubi explicare: sic enim persequitur. Verùm Isoceles triangulus quarti generauit naturam secundum quatuor constitutus, & ad centrum rectos congregatis angulos, unumque solidos, quorum quilibet per tres planos rectos cooptatus est, effecerunt. Corporis itaque constituti figura cubica facta est sex planos quadrangulos æquilateres bases adepta. Vt item planior fiat tibi hęc fabrica instar taxilli sex laterū, seu superficiorum quadratarum, placuit adiungere eius formam planam, de qua in tertiodecimo Euclidis, propositione quidem 14. Hæc figura. Postremo de fabrica corporis cælestis hæc subnectit. Est & quinta quædam compositio, qua Deus ad uniuersi constitutionem usus est. Putant Platonici hæc referri ad quintum corpus regulare duodæxedron, 12 scilicet basium, cuius figura hæc est. quare ex his constat figuram, & fabricam quinti corporis, aut sexti ex planis supra positis non esse aliquam quinque corporum regularium. itaq; daretur sextum, aut quintum corpus præter quatuor elemēta. sed uide etiam duodecim basium figuram, ut sis quoque huius non ignarus, & facilius queas præsertim octauam sectionem huius libri intelligere. Cæterùm lege contextum § præterea absurdum æquè plana solùm cōstitui, ut lineæ componuntur, § absurdum declarabitur. Sed interim quemadmodum lineæ componi solent uideamus. § Vt enim linea § recta § utroque modo

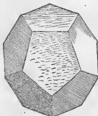
Pyramis solida ignis











tam longitudine, § cuiusmodi linea e directo iungitur alteri, sicut supra uidisti figuram, seu modum, § quam latitudine, § scilicet per tractum latitudinis, quia nulla linea habet latitudinem, iccirco neque cōponi potest secundum latitudinem, Aristotele principio libri dicente: Magnitudinum ad unum linea est, solum longitudo est. Secundum tractum latitudinis efficit interdum angulum, & interdum minimè § lineæ iungitur, eadem ratione planum cum plano committi debet, § & declaratur item id apertius, § equidem linea non modò cum linea supra committi potest, sed etiam si addatur. § His expressis ratio fit hęc septima, § Si ergo ad latitudinem committerentur plana, aliquod ederetur corpus, quod nec elementum, § quia ex fabrica cuiusque supra id monstratum est, § nec ex elementis constabit, § quia quod ex elementis constat uires obtinet eorum, atque esset id simplex & non commixtum; siquidem ex planis solum conderetur. § uidelicet illud, quod ex planis ita commissis conflatum est. § Simplicius Græculus defendit Platonem asserens corpora non componi more, & modo linearum tam longitudine, & latitudine, sed quemadmodum corpus constat ex planis; quæ compositio est una quinque simplicium corporum. Deinde respondet fieri posse, ut sit aliquod corpus eiusmodi imperfectum, uel coagmentatio imperfecta corporea, quæ contendit ad perfectionem. Sed Græculus non aduertit quid Aristoteles improbet. Non enim Plato potest solida conflate ex lineis & planis, quin superponantur, ut anguli solidi fiant; ex duobus enim planis angulis non efficitur solidus angulus; non sane paucioribus tribus, ergo solida si fieri debent corpora lineæ lineis superponuntur, & plana planis. De secundo apertè decipitur, quia Aristoteles conuincit esse corpus perfectum diuersum a quatuor elementis, non autem imperfectum. Reliqua Alexandri recitata ad extremam sectionem noueris. Iccirco Græculus sæpe idem repetit.

CONTEXTVS XV.

RVrsus. si (ceu proditum est in Timæo) multitudine planorum corpora grauiora sunt, perspicuo lineæ, & punctus habebunt grauitatem, cùm secundum proportionem se habeant inter se, sicut diximus. At si non hoc differunt modo, sed quia terra grauis, ignis leuis, etiam planorum aliud graue, aliud leue, necnon lineæ similiter, & utrique punctorum. Nam terræ superficies grauior erit ipso igne.

OCTAVA ratio forte in eos hæc cuditur, qui grauiora, & leniora dicerent, & differri secundum multitudinem planorum. Vnde si grauiora sunt, quæ plura habent plana, ergo plana grauia. Et cùm sit eadem ratio plani, lineæ, punctorum, ut supra traditum est, ergo, & lineæ, ac puncti grauitatem obtinebunt. Absurdissimum sæpe repetitum. Quod si hæc corpora non grauiora, sed grauia, & leuia quis diceret, eadem ratione plana lineæ puncta grauia, & superficies terræ grauior illa ignis, quia densior est. Oratio authoris præclara est, & quasi repetita uidetur. Non exprimam uerbotenus. Dubium affertur, an graue simpliciter, sicut terra dici possit grauior? & leuissimum leuius? Responsio in promptu est. Verè leuissimum & grauissimum dicitur, sed metaphoricè leuius, & grauius.

CONTEXTVS XVI.

QVinetiam prorsus efficitur, ut uel nulla sit magnitudo, uel possit tolli. si quidem punctum cum linea, & hæc cum plano, atque hoc cum corpore eandem rationem habeant. Cùm enim inter se uicissim dissoluantur in prima resoluuntur, quare sola puncta esse poterunt, & nullum erit corpus.

NONA ratio non a constructione planorum, sed a resolutione promitur. si enim quicquid fit resolutione fit, sicut hæc Plato in Timæo conscripsit de tribus, uidelicet igne, aere, aqua constitutis ex uno triangulo habente inæqualia latera. Non igitur possunt omnia ita mutuo in se resolui, & commutari,

mutari, ut ex multis paruis pauca ingentia, uel contra efficiantur, tria certè possunt. Hæc tria dixi, ignem, aerem, aquam. Vnde Aristoteles arguit hanc resolutionem, quia si fierent resolutione corpora illa tria saltem, aliquando nulla magnitudo erit, uel poterit non esse. In physicis esse posse conueniunt, ne frustra sit potentia. Connexio exprimitur, seu comprobatur, cùm uicissim unum in aliud resoluitur, quicque horum usque ad prima abit, & cùm eadem sit ratio dissoluendi corpora, plana, & lineas, ubi corpus in plana dissoluatur, & superficies in lineas, & lineæ in puncta, quo tempore nulla erit magnitudo, quod absurdum. Magnitudo species æterna. Primum in contextu est connexio, deinde comprobatio. Facile fuerit aduertere tibi hæc. Alexander Aphrodisæus dubitat, ne idem accidat absurdum Aristoteli, siquidem omne corpus dissoluitur usque ad primam materiam, & ultimam formam, quæ sunt expertes magnitudinis, ergo aliquando nulla magnitudo. Absurdum. Huic obiectioni Alexander satisfacit, primum, quia ortus est huius corporis, cùm unius interitus sit alterius ortus, atque uicissim, ortus unius, alterius interitus; & iccirco nunquam est materia sine mole. At in Alexandrum animaduertere poteris, quia æquè Platonici dicerent ex resolutione utrius fieri alterum, & uicissim compositione unius resolui in aliud, ita ut resolutione compositio, & resolutio compositione semper indigeat. quo sane modo nunquam erit punctum sine magnitudine. Aliud ob id Aphrodisæus asserit responsam, quia materia per se nunquam est sine magnitudine, quia semper est cum aliqua forma. Itidem dixeris nunquam esse punctum sine linea, nec lineam sine plano, nec istuc sine corpore. Verum enimuero in Timæo Plato non resoluit corpora ad puncta, sed ad triangulos elementa fabricæ cùm ad Scalemnonem, tum ad Isocelem, quos elementa, & semina horum corporum dixit. Nisi Aristoteles addat pari ratione resolui triangulos in lineas, & lineas ad puncta redigi. An pari ratione trianguli dissoluantur, uiderint Platonici. Quidam ausi sunt dicere non de fabrica corporis naturalis Platonem scripsisse hæc. omnis autem corporis species profunditatem habet; profunditatem uerò planis constare necesse est; sed de forma corporis. Arguit hos Alexander, quia forma non generatur propriè, sed constitutum ex materia, & forma. Veruntamen dicito ad defensionem Aristotelis, quod ratio concludebat esse de partibus quantis. Materia, & forma non sunt huiusmodi partes. Atque Aristoteles ex non corpore nihil gigni permittit. Plato autem ex lineis, & planis condit corpora, in quæ si resoluuntur, aliquando punctum erit sine ulla mole. Rursus nihil editur sine actione cæli Aristotelicè, nec resoluitur, & ideo nunquam cælum permittit corpus resolui ad primam materiam, quin ex ea aliud componatur. Quare nunquam materia sine mole corporea,

CONTEXTVS XVII.

Qvin etiam si tempus est comes magnitudinis, aliquando deficiet, aut deficere poterit. siquidem momentum temporis æquè indiuiduum est, ac lineæ punctum.

Decima ratio uim habet ex proxima supra. Quoniam si tempus sequitur molem cuiusmodi sexto libro auscultatorio proditum est quo ad diuisionem, & compositionem; ubi ergo corporea moles usque ad punctum redigatur, & tempus dissoluetur in momentum, & tum cùm nulla est moles, nullum erit tempus, uel poterit non esse. sicut enim punctum indiuiduum nullam habet magnitudinem, ita neque momentum erit aliquod tempus. De duplici momento temporis secundum substantiam, & secundum esse, quartus liber de auditu naturali habuit curam. Quinimo esset tempus, & non tempus existente momento, quale est finis præteriti, & initium futuri. Sed de his in libro citato uberius.

CONTEXTVS XVIII.

IDem absurdum eos sequitur, qui cælum ex numeris condunt. Quidam enim, ceu Pythagoræi nonnulli naturam ex numeris constant. Corpora enim naturalia habere grauitatem, & leuitatem constat. At uero unitates ne quidem simul iunctæ edere corpus possunt, nec grauitatem habent.

Et aliorum Pythagoræorum dogma refellit. Plures sectæ Pythagoricæ familiæ. In idem absurdum. quinimo in eadem absurda incidunt nonnulli mundum componentes ex numeris, atque naturam. Corpora enim grauia, & leuia non possunt constare ex non grauibus, uel leuibus. Iccirco fac rationem in forma, & cælum pro mundo intellige.

Quæcunque grauia, leuiaque habent partes graues, & his constant, uel leues. Sed numeri, & unitates non sunt graues, uel leues.

Ergo ex numeris, & unitatibus non conficiuntur corpora grauia, uel leuia. Et omnino una species diuersa non fit ex altera. Sed corpus est quantitas continua, ergo non constat ex numero quantitate discreta.

Sectionis

SECTIONIS QVARTAE HYPOTHESIS, LVCILLO AVTHORE, BREVISSIMA.

DOCEBIT quatuor simplicibus, seu binis corporibus caducis datum esse naturalem motum, & cuique suum. Quod perspicuum est præsumit, uidelicet hæc corpora ferri ad sua loca. Inde petitur argumento diuiso per contrarios motus. Quia feruntur, ergo uel præter naturam, seu ui, uel naturaliter. si ui, ergo etiam naturaliter, quoniam non potest esse alicui priuatio, quin prior sit habitus, & præsertim, quia natura non ocio sè manet. siquidem libro. 2. ausculatorio natura est origo motus per se. Et sat est uni corpori simplici unum esse natiuum motum, etiam si plures essent illi præter naturam. Nam natura uniusmodi semper est, regulaque, a qua declinare est multipliciter, iccirco plures motus præter naturam esse possunt in his. Secundum argumentum promitur ex quiete, sed petuntur tria etiam in quinta classe primi libri expressa. Primum. Quicquid quiescit, aut ui, aut natura. Secundum. Vbi quid ui manet, eòdem confertur vi, ac ubi quid quiescit natura, huc fertur naturaliter. Tertium uideri aliqua manere in medio. Hinc argumentatio prodit in lucem. Videntur hæc quiescere in medio, aut ui, aut natura. Si naturaliter, ergo huc mouetur naturaliter. Quare his motus est natiuus. si uerò præter naturam quiescunt, ergo ui detinentur. Quid est ergo illud, quod uetat, & ui detinet? de quo quæritur item, an quiescat ui, uel natura; si naturaliter, habemus quod uolumus, scilicet eodem etiam ferri per secundam petitionem; si ui, adhuc de ipso detinente erit inquisitio, ita, ut abeundum sit in infinitum, aut deueniendum ad primum, quod suapte natura quiescat, & eo feratur natura. Vnde motus naturalis huic erit. Huic argumento cauillator responderet quod detinet non quiescere, sed celeriter circumferri, ceu Empedocles cecinit præ celeritate cæli terram quiescere, contra quem tertium argumentum adducitur. Tertium. si detinens moueretur ad aliquem proficisceretur locum, cùm procedere ad infinitum nequeat, & quod nequit fieri, nunquam efficitur; ergo si quod detinet, fertur, tandem aliquem locum obsideat oportet, & non ui. Sed natura per secundam petitionem reciprocatam. Quo quid fertur natura, ibi naturaliter conquiescit. Vnde occasio arripitur digladiandi cum Leucippo, & Democrito primum. Deinde cum Platone in Timæo. mox laudandi parum Anaxagoram, & confutandi Empedoclem. Hæc geruntur seriatim. Certat cum Democrito de motu atomorum in ipso inani spatio infinito, quem sempiternum dixit, & ab eo petit Aristoteles quomodo illa corpuscula minutissima ferantur, & quis sit eorum motus naturalis. Non enim solum ui mouentur atomi, sed etiam naturali, per quem motus uiolentus est. Alioquin non esset. Ac si ui ducerentur atomi, necesse esset deuenire ad primam uim motricem naturaliter, ne abeatur in infinitum, sicut supra ostendebatur. Hæc in Democritum. Deinceps in Platonem, qui in Timæo tradidit elementa inordinato motu ante mundum conditum agitata fuisse, de quo motu quærit, an naturalis, an præter naturam fuerit. si naturalis erat, ergo tum erat mundus, quia eundem ordinem habuissent, quem nunc habent sic, ut grauia a medio, leuia ad medium ducerentur, quare sic mundi ordo erat. Rursus instat author, quia si elementa inordinatè mouebantur, non potuissent ita mota misceri, & ita mixta non fuissent facta ex eis naturaliter, sicut Empedocles cecinit misceri ex eis. Ac in Democritum denuo reuertitur, qui uidebatur ponere motum atomorum in ipsa inanitate inordinatum, quem esse ordinatum cogit ratione. si quidem ab uno mouentur, ergo uno motu feruntur, & ita ordinatè. si uerò ab infinitis mouentur, erunt motus infiniti. Vbi enim essent finiti motus, aliquis eorum ordo esset. Et quia quis diceret esse inordinatos motus, propterea quòd non ad idem feruntur, obijcitur, quia etiam nunc feruntur ad diuersos locos, & tamen ordo est. Et si nunc feruntur ad idem, hæc sunt eiusdem generis. Addit item aliam rationem contra Democritum, quæ concludit si semper atomi inane spatium decurrunt infinitum inordinatè, confusio inordinata erit secundum naturam, & ordo præter naturam, ac mundus, qui est ipsa dispositio, & digestio rerum. Absurdum. siquidem nihil eorum, quæ natura constant ita se habet. Connexio declaratur. Quia quicquid semper, uel diu permanet secundum naturam est. Cum ergo ille motus Democriti semper sit, ergo erit natura motus inordinatus, & præter naturam. Quod a uero abest. si quidem confusio inordinata est præter naturam, & ordo secundum naturam, quinimo ordo est natura rerum sensilium. Quocirca laudatur Anaxagoras, qui mundum ex immobilibus condere cœpit, & uno ex chao segregans omnia; quem modum etiam tenuere primi physiologi, cùm ex uno segregabant omnia. Nam non potest fieri ortus ex segregatis scilicet remotis inter se, atque motis. Hæc fuit causa forte, quod Empedocles prætermisit amicitiam in ortu mundi, ne ex segregatis loca, & materia unum effici diceret, sed potius contra ex uno segregans ordinem uniuersi conditum decantauit, & segregata redegit in ordinem. Quare ex uno immoto conati sunt constituere uniuersum. Postremo epilogus colligit cuique corporum esse suum natiuum motum, quo nec ui, nec præter naturam moueantur; idque iam perspicuum esse.

CON-

CONTEXTVS XIX.

AC omnibus simplicibus corporibus aliquem motum natura tributum necessario constat ex his. Cùm enim motu cieri uideantur, si motum proprium non obtinent, ui necesse est moueri. Vi autem, & præter naturam idem sunt. Si uerò his est aliquis motus præter naturam, etiam erit necessario motus secundùm naturam alter ab illo. Et si multi occurrunt alicui præter naturam, tamen unum esse secundum naturam necesse est. Quod enim est secundum naturam, id simpliciter est. Sed præter naturam quicque corpus plures habet.

MEMOREM esse oportet aduerbij in ultima linea primæ sectionis, cùm Aristoteles sic scribebat. § Idipsum porrò primum si sit, nec ne. § primum ergo periclitatus est asserere ortum rerum, & præcipuè elementorũ, esse confutata interim fabrica, & generatione descripta in Timæo Platonis; nunc deinde asserit cuiq; corpori simplici suũ motũ esse naturalem. Dico de caducis corporibus secundum partes saltem, non autem de cælo. Sed prima fronte mirum, quia primo libro sæpissimè usurpauit hos motus inesse in simplicibus corporibus naturalem, & præternaturam simplices, & tanquam euidentes accepit; nunc tamen eos docet cuique corpori naturales competere, quasi in dubium ueniat, an cuique elemento sit suus natiuus motus. Nisi tum receperit tanquam rationibus hoc proprio loco confirmandos. Ergo hæc quarta sectio utilissima est ad confirmationem multarum demonstrationnm, quæ receperunt cuique corpori simplici esse suum motum naturalem. Proponitur id primum, & animum scriptoris in hac sectione patefacit. Sic item epilogus confirmabit consilium præsens authoris fuisse docendi cuique corpori simplici, & elemento suum esse naturalem motum. Propositio. § Ac omnibus simplicibus corporibus aliquem motum esse natura tributum necessario constat ex his, § dicendis, & rationibus primum duabus. Vna ex motu, Altera ex quiete, deinde confutationibus contra Democritum; primũ una, quam sequitur confutatio Platonicæ sententiæ in Timæo duabus rationibus comprehensa, & deinde in eundem Democritum binis alijs rationibus. Postremo laude maiorum cùm Anaxagoræ, tum reliquæ ueteris Physiologiæ, necnon Empedoclis, quo ad hoc dogma de motu cuiq; simplici corpori natiuo. Hæc seriatim promenda sunt. Nunc prima argumentatio propositionem sic demonstrat, assumpta prius petitione hac ex testimonio sensus oculorum. § Cùm enim motu cieri uideantur. § Dicet aduersarius. Quis unquam uidit terram simplicem, aut ignem similiter moueri? Ac si quis uidit motus horum naturales, cur docere conatur? Non maior confirmatio, aut probatio illa sensuum octauo libro auscultatorio. Ad cauillum primum respondebis uideri mixta moueri elemento præpotente, quod simplex est, aut terram simplicem, & ignem per negationem mixtionis ex quatuor, uel ex binis elementis. Ad secundum dicendum, quia quilibet uidet motus eorum, tamen ignorat, an sit naturalis, an præter naturam. Quinimo Philoponus Græcus interpres, cuius opera in physicis auscultatorijs, & in dialectica ego primus in iuuentute mea ex Græcis Latina feci sub titulo Dorothæi primo de anima, cùm neterum opiniones Aristoteles ingreditur referre hos motus præter naturam asseruit, quia in locis fiunt præter naturam. Ergo non temere ausit author nobis persuadere cuique corpori simplici caduco suum esse motum naturalem. Nam tam cernimus ignem deferri, quàm in sublime ferri, & terram expelli sursum, rursusque reuerti deorsum. idcirco ignorare non oportet quis istorum sit naturalis. probat igitur author deberi natiuum motum corpori simplici. Mouentur perspicuo, ergo uel motu uiolento, uel naturali. Non uiolento tantum, quia motu etiam naturali mouerẽtur; sicut ostensum iampridem in physicis auscultatorijs nil mouere posse ui, quin prius natura feratur, aut ferri posit, cùm prior sit habitus priuatione, & quicque corpus habeat naturam principium motus in se, & posterius semper præsumit prius. Nam præter naturam quicquid est sequitur quod est secundum naturam, quare adhuc motus illis tribuendus secundum naturam, & unus tantum, quia unius est formæ, unius materiæ, unius propensionis, & momenti ad unum locum quietis. Sed Aristoteles probat esse unum naturaliter, quia secundum naturam quicquid est simpliciter, uno modo est. Verum præter naturam motus quicque corpus plures habet, quoniam uni uirtuti secundũ naturã plura uitia obstant. Vna est iustitia, a qua digredi multipliciter est. Vnus rectus, & plures obliqui casus. Quare cuique corpori simplici unus motus natiuus. Potes etiam conficere argumentum ex connexo, sicut uerba in contextu habent. § Si motum proprium non habent § simplicia, § ui necesse est moueri § argumento ab oppositis. Declarat Aristoteles ui motum, & subiungit. § Vi autem, & præter naturam idem sunt. § Memini me primo in libro præter naturam bifariam posuisse pro non natura, & pro uiolento. Nunc Aristoteles explicat se. Equidem motus ignis in orbem non natura est, attamen non diceretur uiolentus, quia perpetuus, § si ergo est his § elementis aliquis motus præter naturam, etiam erit necessario motus secundum naturam alter ab illo, § præter naturam. Ceu motus deorsum ignibus præter naturam, a quo alter est motus secundum naturam, qui sursum est, & non solum his est motus naturalis, sed etiam unus, & si plures eidem præter naturam accidant. § Et si multi occurrant alicui præter naturam, tamen unum esse secundum naturam necesse est, § & cur unus sit secundum naturam declaratur. § Quod enim est secundum naturam, id simpliciter, § uniusmodi est; § Sed præter naturam quicque corpus habet plures. § Aphrodisæus dubitat, cùm primo libro unum uni contrarium

dixerit,

dixerit, & hos esse motus natura, & præter naturam, & nunc statuat plures motus uni accidere corpori præter naturam, sed unum solum naturalem. Media enim elementa pluribus feruntur motibus præter naturam, ceu aer ad ignem ascenderet ui, & descenderet ad aquam. Dupliciter ille respondet nunc sumi etiam conuersionem quæ est præter naturā elementi, atque motum uiolentum cuiusque elementi. Responsum falsum, & contra eius scripta in primo libro, ubi motum ignis in orbem mixtum, & non simplicem dixit; nunc uerò solum motus simplices præter naturam, & uiolentos asserit. Rursus non deletur difficultas, quia plures erunt uni contrarij motus. Conuersio, & motus uiolentus illis. Aliud responsum affert, ubi fatetur simplicia pluribus motibus præter naturam ferri, qui sunt motus mixti. Accidit enim lapidi descendenti ob elementum præpotens, in orbem uerti, atque ad latera ferri, ob uim patibilem elementorum posse eadem, dicit, subire motus mixtos. Hoc responsum non est laudabile, quia simplicis corporis tam motus natiuus, quàm præter naturam est simplex, & non mixtus, quia mixtus non est contrarius simplici, sed diuersus. Forte melius dixit Alexander intelligi plures motus simplices præter naturam, quos simplicia corpora possent subire. Ego dixerim ignem uno naturali motu moueri. Sed si descendat ad locum aeris, & deinde ad locum terræ, moueri pluribus motibus præter naturam. Aequè si terra ascendit ad locum aquæ, & locum ignis.

CONTEXTVS XX.

QVinetiam ex quiete compertum est. Etenim omnia uel ui, uel natura quiescere necesse est. Vt autem permanent ibi, quo feruntur uiolentia. Ac ibi natura morantur, quo contendunt natura. Cùm ergo aliquid in medio manere uideatur, patet motum naturalem illi, esse, quo fertur ad illud. Quod si ui, quid impedit ferri ad locum; si enim illud impediens quiescit, ad eandem reuoluemur rationem. Necesse enim est, ut quod primum quiescit, aut natura quiescere, aut ad infinitum progredi, quod fieri nequit. Quod si mouetur illud, quod ferri prohibet, ceu Empedocles cecinit terram manere ob conuersionem, certè aliquo ferretur; quandoquidem ferri ad infinitum nequit. Nihil enim fit, quod effici non potest. At infinitum transiri non potest. Quare quod fertur necesse est alicubi morari, & istic manere non ui, sed natura. Ergo si quies est naturalis, etiam motus naturalis erit is, quo itur ad hunc locum.

SECVNDA ratio ex quiete colligit cuique elemento motum proprium; tria petit ante rationem, quę legito seriatim, sunt enim uerbis clara, & alibi non semel explicata. Propositio intentionis. § Quin etiam ex quiete compertum est. § adde cuique corpori simplici, & elemento caduco esse natiuum motum. Prima deinceps petitio. § Etenim omnia uel ui, uel natura quiescere necesse est. § Quot modis unum contrarium, uel oppositum, tot & reliquum. Quies, & motus quodammodo contrarij. Ergo si motus dupliciter, & quies. Et necesse est secundum physiologiam. Secunda petitio. § Vt autem permanent ibi, quò feruntur uiolentia. Ac ibi natura morantur, quò contendunt natura. § Hæc petitio primo libro explicata fuit, præsertim in quinta classe de uno mundo. Tertia petitio nota est sensibus oculorum hæc, § Cùm ergo aliquid in medio manere uideatur. § Vbi uis gentium, etiam antipodum, terra uidetur immota, & secundo libro in medio eam manere, & quiescere conclusit author in decimo tomo. Quibus præmissis, elicienda est hæc ratio. Si ubi quid manet physicè, eò fertur, cùm amotum est naturaliter, ex petitione secunda. si terra manet in medio naturaliter, ergo eò ubi esset amota rediret naturaliter; ergo § patet motum naturalem illi esse. § Non dixit uideri ignem manere alicubi, quia non cernitur. Vnde multi negarunt ignem esse ibidem. Tanta enim flamma non delitesceret. Sed hac de re alibi, & postea repetam. Huic argumento quis obijceret terram non ferri eò, ubi manet, sed cogi istic manere, sicut cecinit Empedocles celeri conuersione cælesti premi terram deorsum; contra insurgit author. Quoniam si quid impedit terram ferri, de illo impediente quærendum est an quiescat, nec ne. Si quiescit; ergo natura, & ita non ui. Si uerò uiolenter adhuc pertinax diceret motari, denuo de illo detinente sciscitandum, an quiescat natura, uel ui. quare eundum est ad infinitum. quem cursum, si uitare uolueris, necesse est, ut fatearis quod quiescit in medio physicè quiescere, eoque moueri similiter eundem. Nam ad infinitum nequit ferri, quia nihil efficitur, quod effici non potest. Sed infinitum tertio libro auscultatorio transiri non potest; ergo si quid mouetur aliquò perueniat oportet, ubi quiescat naturaliter. Quare si hæc quies illi naturalis, & motus eo naturalis. Lege aduersarij obiectionem. § Quod si ui quid impedit ferri ad locum, § de illo impediente percontari licebit, an quiescat naturaliter, uel ui, § si enim illud impediens quiescit, ad eandem reuoluemur rationem, § quæ concludat motum natiuum cuique simplici elemento. Vtcunque quiescat, si ui, ergo & natura; quoniam quies naturalis est prior illa præter naturam. Si ergo naturaliter quiescit alicubi, ergo eò fertur physicè. Sed Aristoteles amplificat hanc rationem. § Necesse enim est, ut quod primum quiescit, § etiam si impediens esset § aut natura quiescere, aut ad infinitum progredi, quod fieri nequit. § Si natura quiescit, ergo eundem ubi quiescit natura fertur, quare motus ei naturalis. Si non natura, & ui detinetur, quæratur de detinente an ui, an natura quiescat, & ita ad infinitum. Huic responderet quidam impediens non quiescere, sed ferri, iccirco aduersarij hæc sunt uerba. § Quod si mouetur illud § impediens, § quod ferri prohibet, ceu Empedocles cecinit terram manere ob conuersionem, § celeritas cælestis motus premit terram deorsum manere

nere apud eum, certè aliquò ferretur, § & aliquò ferri oportet, quia cuique motui recto, & rotundo terminus est, & non ad infinitum mole, non æternitate, quia cæli motus infinitus est tempore sempiterno, § quandoquidem ferri ad infinitum nequit, § nunquam cursus ille absolueretur, & ita effici non posset. § Nihil enim fit, quod prius effici non posset. § Sed motus ad infinitum effici non potest, & hac oratione reperta tertio libro auscultatorio. § At infinitum transiri non potest. Quare quod fertur, necesse est alicubi morari, & istinc manere non ui, sed natura. § Conclusio principalis. § Ergo si quies est naturalis, etiam motus erit naturalis is, quo itur ad hunc locum.

CONTEXTVS XXI.

QVocirca a Leucippo, & Democrito, qui prima corpora in ipso inani, & infinito semper moueri tradunt petendum esset quonam motu moueantur, & qui sit illis natura motus? Si enim unum elementorum ab alio ui mouetur, etiam necesse est quendam esse motum cuiusque alium ab eo, qui uiolentus est. Ac oportet primum mouens non ui mouere, sed natura. Nam abiretur ad infinitum, nisi esset aliquid primum mouens natura, sed semper prius ui moueret quod mouetur.

ET aliquem esse motum simplicem natura confutando ueteres Aristoteles confirmat, uel quia in utraque ratione supta semper naturalem motum esse priorem uiolento asserit; icirco id conatur approbare refellens ueterum sententiam, aut cogens eos idem dicere, quod mihi placuit magis. Cogit ergo prius Leucippum, & Democritum authores atomorum motus in uacuo infinito. Vnde & Epicurum, qui suscepit Abderitanæ philosophiæ patrocinium binis argumentis. Primo interrogando. Secundo sine interrogatione. § Quocirca, § si prior est naturalis motus uiolento § a Leucippo, & Democrito § sociis in patria principibus eius, & in philosophia petendum, & cur petendum affert author narrans eorum dogma, § qui prima corpora, § seu corpuscula atoma, sed prima tanquam elementa aliorum. siquidem ex atomis cuncta constabant secuti Mochum Sydonium, qui ante res Troianas fuit, & reliquit Sydoniis hoc dogma authore Posidonio, referente Strabone sexto decimo libro de situ orbis. Credibile porrò est Democritum accepisse dogma ab illis cùm nauigauit in Aegyptum, & ad oram extremam superi maris, quod mediterraneum uulgo uocant, § in ipso inani, & infinito semper moueri tradunt. § Hoc inane spatium infinitum intra complexum contineri non potest, ergo extra altissimam sphæram iacet curriculum atomorum, § petendum esset quo nam motu § atomi § moueantur § an ui, an natura? Et utcunque respondeant secunda petitio legitimè sequitur hæc. § Et qui sit illis § corpusculis, atomis § natura motus. § Si ergo responderem ui fortunæ sic agitari, mox obijcitur quia unum elementum non potest ui agitari, quin proprio natiuo agitetur. Et forte isti asserebant atomos quadratas, triangulatas agitari a rotundis, icirco Aristoteles obijcit. § Si enim unum elementorum ab alio ui mouetur, § ceu quadratæ atomi a rotundis § etiam necesse est quendam esse motum cuiusque alium ab eo, qui uiolentus est. § si nullum elementum ferri peregrino, & aduentitio motu potest, quin prius natiuo cieatur, ergo nec atomi in uacuo feruntur eo motu, nisi natiuo. Secunda ratio idem persuadet. Si primum mouens mouet natura, ergo motus naturalis proficiscens ab eo prior est. Prima oratio enthymematis ostenditur, quia aliter procederetur ad infinitum. si enim non moueret natura, ergo præter naturam. sed quod mouet præter naturam, monet etiam natura; quod item si non natura, ergo præter naturam, & semper ad infinitum. Conclusio item ostenditur enthymematis. siquidem quod mouetur nisi natura moueatur, ergo præter naturam, & cum quid istiusmodi mouetur, etiam natura fertur, quare denuo ad infinitum. § Ac oportet primum mouens atomorum siue sit una motrix alterius, siue fortuna § non ui mouere, sed natura. § aliter § abiretur in infinitum, nisi esset aliquid primum mouens natura, sed semper prius ui moueret, quod mouetur, § quasi dicat si primum mouens aliquod primum motum moueret ui, abeundum esset in infinitum dicto modo. Argumenta hæc dialectica.

CONTEXTVS XXII.

ATque idem accidat necesse est, si ante mundum conditum (ut in Timæo scriptum est) elementa sine ordine mouebantur. Necesse enim est, ut motus sit uel naturalis, uel uiolentus. Si porrò natura agitabantur, antea mundum extitisse necesse est, dummodo quis id uelit attendere studiosè. Siquidem quod primum se mouet, natura semet moueat oportet, & quæ ui non cientur, sic proprijs in locis quiescant necesse est, ut ordinem præ se ferant; quem etiam nunc seruant. Ita quidem, ut quæ grauitatem habent, ad medium, & quæ leuitatem, a medio perferantur. Hunc sane ordinem mundus retinet. Rursus quis requireret, ne quæ inordinatè ferebantur his admisceri permixtionibus possent, quibus constant corpora naturalia, ossa inquam, & carnes, seu Empedocles amicitia effici dixit. Hic enim inquit multorum capita sine ceruice extitisse.

COGIT item author Platonis scriptum in Timæo fateri motum elementorum ante mundum conditum illis fuisse naturalem, si prior est uiolento naturalis. Et inde dicit semper mundum fuisse uniusmodi, & eiusdem ordinis, ut nunc est, ac elementa grauia semper delata ad medium, & leuia ad superum. Hactenus prima in Platonē ratio. Mox secunda ratio ostendit elementa tum mundi semper fuisse uniusmodi sic, ut si ex eis confici permixtiones corporum poterant, sicut hodie, semper uniusmodi fuit mundus, & ita semper elementa suis natiuis motibus fuere prædita primum. Redeat uerbum ad primam rationem huiusmodi. si elementa inordinato motu (ut in Timæo proditum est) agitabantur, necesse est, ut motu naturali hoc primum cierentur. Quod persuadetur hoc modo diuisione sæpe accepta. Aut enim hic motus erat naturalis, aut uiolentus; non uiolentus, quia alter ei prior esse debet naturalis. & cùm ille sit primus, ergo naturalis. Lege rationem primam. § Atque idem, § idest motum naturalem esse elementorum, quem Plato in Timæo inordinatum, & primum dixit esse, § accidat necesse est. si ante mundum conditum, (ut in Timæo scriptum est) elementa sine ordine mouebantur. § Connexio hæc declaratur diuisione recepta. Sed interim hæc uerba attende scripta in Timæo. Itaque cùm uellet Deus bona omnia fore, nihil uerò quoad natura pateretur malum, quicquid erat, quod in cernendi sensum caderet, assumpsit non tranquillum, non quietum, sed temere agitatum, & flutans, idque ex inordinata iactatione redegit in ordinem. Elementa Plato materiam mundanę fabricæ exponens temere agitatam dixit. Hunc motum esse naturalem Aristoteles illum fateri cogit. Hæc illa diuisio. § Necesse enim est, ut § hic inordinatus § motus § elementorum ante mundum conditum § sit uel naturalis, uel uiolentus, § non quidem uiolentus, quia abiretur in infinitum, cùm semper prior sit naturalis uiolento, ergo erit ei secundum naturam. Hinc elicitur æternitas mundi, & sempiterna hæc fuisse forma eius, & dispositio, sicut sexta classis primi libri docuit. Hoc argumentum est uerbis præclaris. § si porrò natura agitabantur, § idest si illa agitatio erat illis motus naturalis, elicitur id olim in sexta classe primi libri definitum, § antea mundum extitisse § sine ullo temporis principatu necesse est, & necesse esse ostendit hæc oratio, § dummodo quis id § idest rationem dicendam proxime § uelit attendere studiosè. § Hæc illa ratio. § Siquidem quod primum se mouet, natura semel moueat, oportet, § naturalis motus anteit uiolentum tempore, dignitate, natura. si ergo natura semet mouebant elementa, ergo ut nunc se mouent, mouebantur, & ita semper fuit uniusmodi mundus. Adde si quidem § Et quæ ui non cientur sic proprijs in locis quiescant necesse est, ut ordinem præ se ferant, quem etiam nunc seruant, § quod etiam atque etiam explicatur his uerbis. § Ita quidem, ut quæ grauitatem habent, ad medium, & quæ leuitatem, a medio perferantur. § Vbi quiescunt naturaliter, eò conuolant naturaliter. Quare ordo, & dispositio, necnon forma uniuersi semper fuit huiuscemodi. § Hunc sane ordinem mundus nunc § retinet, § & perpetuo retinuit, ac retinebit. Hactenus prima ratio in Platonem, conclusit motum elementorum inordinatum Platonicè fuisse naturalem illis. Secunda posthac ratio idem confirmat, & colligit tum elementa se habuisse naturaliter, ut nunc se habent. Quia sicut hodie permisceri queunt ad constitutionem corporum omnium mortalium, etiam tum poterant, quare uniusmodi elementa semper fuere, & quo ad fabricam conficiendam uniuersi, & quo ad componenda corpora huius inferi mundi mixta, animataque. § Rursus quis requireret, § interrogatione argumentum efficitur, § ne quæ inordinate ferebantur his admisceri permixtionibus possent § uel facultatibus, & qualitatibus, uel etiam substantijs, § quibus constant corpora § præcipuè § naturalia § sub cælo mixta, & animata, plantæ, & animalia. Et artificiosa corpora constant ex mixtura horum, sed quæ physica sunt. Et quæ naturalia uocet author, subiunguntur, § Ossa inquam & carnes. § Quid os, quid caro Plato in Timæo primum definit, & deinde Aristoteles in libro 2, & 3 de partibus animalium. Comprobat etiam carmine heroico Empedoclis, qui cecinit amicitia congregari, & permisceri hæc motu inordinato, § ceu Empedocles amicitia effici duxit. § Interest inter Aristotelem, & Empedoclem, quia hic amicitia congeri in unum cuncta dixit, & permisceri. At ille habilitate, potentia, natura asseruit ex elementis misceri omnia dissolubilia. Et quo in uersu indicasset Empedocles separata postea amicitia confundi, patefacit author. § Hic enim inquit multorum capita sine ceruice extitisse § ob imperium litis, qua cedente amicitiæ tum congregata fuere, & mixta omnia, atque capita imposita ceruicibus. Ergo mundus tum etiam fuit cùm agitaretur materia elementorum motu inordinato. Quinimo & hodie materia agitatur ingressu, & recessu, necnon uicissitudine formarum; quæ agitatio est illi naturalissima, & prima conueniens suæ naturæ. Ergo motus primus cuique est naturalis, & accessorius uiolentus, & præter naturam.

CONTEXTVS XXIII.

AC item in eos, qui in spatio immenso innumerabilia moueri faciunt. si quidem ubi sit unum, quod mouet, necesse est una ferri translatione, quare non ordinatè mouebantur. Equidem si quæ mouent infinita sunt, etiam infinitas translationes esse oportet. Quoniam si finitæ erunt, certè ordo erit, cùm non ex eo peruertatur ordo, quod aliqua ad idem non perferantur. Nam neque nunc eodem cuncta conferuntur. Sed duntaxat, quæ sunt eiusdem generis.

DENVO in Democritum inuadit, qui infinitas atomos infinitum spatium inane (ut mea fert opinio) extra mundum percurrere statuit. Aequè in Epicurum animaduertitur eiusdem dogmatis. § Ac item in eos, § supra confutauit, rursus aggreditur, § qui in spatio immenso innumerabilia moueri faciunt. § Hæc prima est animaduersio ut infinitis nullus ordo, nisi ex accidenti, sed finitis ordo. Cùm atomi sint infinitæ motæ, motus item erunt infiniti specie, siquidem quælibet species atomorum infinita suo motu fertur; ergo non ordinatè feruntur, sed motus earum inordinatus erit. Solebant Democritæi respondere infinitis specie ordinem esse, quia feruntur ad idem, & ibi non ordinem quoties non ad idem perferrentur. Obijcitur huic responso, quia ad diuersa specie hodie feruntur, & ad unum, idemque genus, nec tamen ordo tollitur. Primum assumitur quicque unum specie una motione ferri naturaliter: Et primo libro unius corporis unum esse natiuum motum dicebamus, deinde concluditur enthymema, quod motus atomorum non erit ordinatus. Assumptio. § si quidem ubi sit unum, quod mouet, necesse est una ferri translatione. § naturali, & propria. Conclusio. § Quare non ordinatè atomi § mouebantur. § declaratur conclusio, quia si quicque unum una motione fertur, & infinita infinitis motibus ssis cientur. § Equidem si quæ mouent infinita sunt, etiam infinitas translationes esse oportet; § quod si dixeris finitas, mox cogeris dicere in illis ordinem. § Quoniam si finitæ erunt, certè ordo erit. § Nec ualebit responsum, ob id non esse ordinem, quia ad idem non perferuntur. siquidem hodie non ad idem etiam feruntur, & tamen habent ordinem. § Cùm non ex eo peruertatur ordo, quod aliqua ad idē non perferuntur, § ut dicebant Democritæi. Et non peruerti ordinem ostendit his uerbis. § Nam neq; nunc eòdem cuncta conferuntur, sed duntaxat, quæ sunt eiusdem generis § adde ad idem genere conducuntur. Quare si non unus motus est infinitarum atomorum, sed infiniti, inordinati erunt, & tamen naturales; quod absurdum. Alia sequitur ratio.

CONTEXTVS XXIIII.

PRæterea inordinatè moueri nil aliud est, quàm præter naturam ferri. Ordo enim naturæ eorum, quæ cadunt sub sensum proprius est. Sed & id absurdum, ac quod fieri non potest, ipsum infinitum inordinatum motum habere. Est enim illa rerum natura quam plura, & diu obtinent. Ergo his incidit fateri contrarium, uidelicet inordinatum esse secundum naturam, & ordinem, ac mundum præter naturam, tametsi nihil eorum, quæ sunt natura, a fortuna proficiscantur.

ALIA ratio in Democritum asserentem infinitas atomos ferri inordinatè in spatio inani immenso, quæ sic colligit. Quod si atomi infinitæ agitabantur non inordinatè ferri poterant, alioquin truderentur in elenchum Democritæi, & cogerentur dicere contraria, atque inconstantes essent. Nam urgerentur fateri quæ sunt præter naturam esse natura, & quæ natura præter naturam; quod ut demonstretur primum assumitur id. § Præterea inordinatè moueri nil aliud est, quàm præter naturam ferri. § & probatur. Inordinatum aduersatur ordini, & ordo est proprius naturæ sensilium rerum apud ueteres præsertim, qui nesciuerunt incorporea, quorum nunc est etiam ordo; ergo inordinatum aduersatur naturæ. Quicquid aduersatur comiti naturæ, aduersatur & ipsi naturæ; quare inordinatè ferri nil aliud est, quàm ferri præter naturam. § Ordo enim naturæ eorum, quæ cadunt sub sensum proprius est. § Hoc assumpto, fit argumentum, quale concludit infinitas atomos non posse moueri inordinatè. Quæ mouentur natura, inordinatè ferri nequeunt. quia si ut assumptum est ferri inordinatè, est moueri præter naturam, quæ mouerentur natura, mouerentur eodem motu præter naturam. Absurdissimum. ergo maior oratio uera. Sed infinitę atomi feruntur natura, quia natura fiunt quæ plurimis, & diu eueniunt. Cùm atomi sint infinitæ, ergo plurimæ, & cùm æterno tempore ante mundum conditum mouerentur, diu mouebantur; non igitur inordinatè ferri possunt. Proponitur conclusio. § Sed & id absurdum, ac quod fieri non potest. § amplificat. Quod fieri non potest omne absurdum est, sed non omne absurdum fieri non potest. solet tamen unum pro alio summi § ipsum infinitum § idest § atomos infinitas inordinatum motum habere. § Deinde maior oratio adijcitur, § Est enim illa rerum natura, quam plura, & diu obtinent. § Natura & fortuna aduersantur. Illa nempe pluribus, & semper, aut sæpissimè se habet; fortuna raro, & paucis fauet. Minor conticescit. Sed adducitur elenchus, quia si uolunt innumerabiles atomos ferri inordinatè, inordinatum erit secundum naturam, & ordo præter naturam contra assumpta. § Ergo his incidit fateri contrarium, uidelicet inordinatum esse secundum naturam, & ordinem, ac mundum præter naturam. § Et ne quis perperam contendat effici inordinata secundum naturam, & ordinata præter naturam, siquidē quę fortuna fiunt inordinata, etiam ordinata fiunt natura, subiungitur. § tam & si nihil eorum, quæ sunt natura, a fortuna proficiscantur. § Dudum in secundo auscultationis libro separauimus opera naturæ ab operibus fortunæ, & uim a ui distinximus. Cæca fortuna est, natura autem diuina, solers, & constans. Dicerem & perpluta alia de fortuna inimica sapientibus. sed uereor ne me opprimat, adeò mihi infesta fuit toto uitæ meæ hactenus cursu.

CONTEXTVS XXV.

AC uidetur Anaxagoras idipsum bene accepisse, cùm cœpisset uniuersum ex immobilibus condere. Quin etiam & cæteri enituntur congregando quodammodo denuo mouere, & segregare. Haud consentaneum rationi est ex disiunctis inter se, ac motis ortum asserere. Quocirca Empedocles prætermisit ortum ex amore, cùm eiusmodi non potuisset cælum fabricare, si ex separatis moliri tantam fabricam asserens, & amore congregante fecisset. Nam ex segregatis elementis mundus constitutus est, & ita necesse fuit ex uno, & congregato confici. Constat ergo cuique corporum naturalem esse quendam motum, quo nec ui, nec præter naturam moueantur.

TRIA facit contextus præsens. Laudat Anaxagoram contra Platonem, & Democritum asserentes ex disgregatis, & motis confici mundum, quippe cum ille contra, ex immobilibus, cen[illegible] chao immobili, & Deo authore cuncta composita dixerit, Hunc tamen non collaud[illegible] Alexander, qui infringit illam quietem præter naturam. Nam illa esset secundum naturam. [illegible]quidem infinito tempore chaos quieuit, & quia erat præter naturam; simul ergo natural, & præter naturam. Ac si illa quies præter naturam erat, proculdubio alia erat natura, & hæc prior, quia habitus prior est negatione. Secundo ostendit etiam ueteres uelut Thalem, Anaximenem, Anaximandrum ex uno, & immobili asseruisse ortum. Tertio epilogum huius quartæ sectionis adducit. Primum ergo de laude Anaxagoræ. § Ac uidetur Anaxagoras id ipsum, § quale mox exprimet § bene accepisse. § ecce illud cùm cœpisset uniuersum ex immobilibus condere, § cui non erat mouenda quæstio de motu an naturalis, uel uiolentus esset. Alexander autem dicebat si non ex motu contra Anaxagoram dubitandum est, saltem ex quiete, nunquid illa natura, an præter naturam sit. Quare non omnino collaudandus Anaxagoras, sed in eo tantum, quia ex uno, & immoto condidit omnia. Secundo ostendit etiam alios ex uno immobili ortum rerum cœpisse. § Quin etiam & cæteri enituntur congregando quodammodo denuo mouere, & segregare. § Thales Milesius ex raritate, densitateque aquæ, Anaximenes ex uno aere, Anaximander ex uno medio inter elementa infinito. Hi cùm mundum restitui uellent, denuo cogebant omnia in uno principio, ex quo segregando reliqua effici crediderunt. Primus liber de generatione de horum placitis te faciet certiorem, & postea in hoc libro erit id clarius longe. Confirmat rectè fecisse ueteres. § Haud consentaneum rationi est ex disiunctis inter se, ac motis ortum asserere. § Nam si contrarium fit ex contrario primo physicorum, & generatio est eorum, quæ separantur, & mouentur, ergo ex uno congregato, & immobili fiant oportet. Iccirco ex congregatione segregatio fit. Comprobat idipsum Empedoclæo facto, qui author non condidit mundum ex amicitia, sed ex lite; sic tamen, ut quæ lite separabantur, & in hunc ordinē, hancque formam redigebantur ex sphæro uno congesto amoris imperio efficerentur. § Quocirca Empedocles permisit ortum ex amore, § quia amor unit, & ortus separat, & cur prætermiserit, reddit oratio hæc, § cùm eiusmodi non potuisset cælum fabricare, § idest mundum condere. si quidem tanta moles ex diuersis non poterat effici ex amore congregante, sed e[illegible]ite, § si ex separatis moliri tantam fabricam asserens ex amore congregante fecisset. § Mundus constat diuersis partibus, ergo hæc diuersitas si ex contrario confici debuit ex unitate pe[illegible]cta est. § Nam ex segregatis mundus iste constitutus est, § cælum ab elementis seiunctum est natura, & specie, necnon inter se elementa, § & ita necesse fuit § si contrarium ex contrario fit § ex uno, & congregato confici. § Tertio. Epilogus. § Constat ergo cuique corporum natutalem esse quendam motum, § & antiquiorem, prioremque siue istiusmodi elementa se habent, cuiusmodi nunc, siue ante mundum conditum agitabantur Platonicè, siue more Democriti ferrebantur, § quo nec ui, nec præter naturam moueantur. § Ergo quarta sectio uoluit concludere cuique corpori suum esse natiuum motum.

SECTIONIS QVINTAE ARGVMENTVM LVCILLO PHILALTHEO INTERPRETE.



OMPREHENDIT cuique motui naturali præesse facultatem motricem, uel eã, qua habile fit ad motum. In simplicibus elementis, de quibus nunc sermo grauitas, & leuitas sunt illæ facultates, propensiones, momenta, inclinationes, habilitates. Nunc de nominibus nulla ratio. Sat est hanc sectionem esse de facultatibus motuum, quibus elementa propensa sunt ad suos obeundos motus. Verumenimuero ne tyronibus lectio futura ob nominum usum multiplicem officiat, principio mouendi sunt. Grauitas, & leuitas

tanquam ministræ formæ, & naturæ intimæ dicuntur facultates, potentiæ, quæ item momenta uocantur, dum in propensione ad motum manent. Propensiones cum mobilia propendunt in motum, & amoto impedimento statim ineunt cursum suum. Habilitates item dicuntur, cum habilia fiant his ad motum elementa, potentiæ, seu potestates uocantur, quia ad opus pertinent. Rursus non recusabis grauitatem, pondus, onusque dicere. Hæc usurpabuntur tanquam synonima sæpe. Cæterùm binis argumentis conuincet hæc sectio inditas esse has facultates grauitatem, & leuitatem elementis primum, & deinde docebit a quo fiat motus naturalis, & uiolentus, & quo instrumento, & quomodo. Postremo epilogus perstringet hæc duo, uidelicet præesse motibus elementorum, & grauitatem, & leuitatem, & hinc omnia elemẽta uel grauia, uel leuia esse, ac quomodo fiat motus uiolentus. Sed primum argumentum huiusmodi erit. Nisi elementa prædita essent leuitate, & pondere, non possent ferri a medio, uel ad medium, quod contra quam cernimus apparet. Sed connexio ostendatur geometrico more, & usu literarum. Dicat porrò aduersarius corpora sine grauitate, & leuitate ferri ad medium, uel a medio, illud absurdissimum sequitur, uidelicet graue, & non graue, ac leue, non leue æquale spatium æquo temporis interuallo percurrere. Et sequi ostendit author, ut sit, a, non graue, &, b, graue; spatium uerò sit g, d, e. Assumatur item illud euidentissimum facto, maius uidelicet graue celerius ferri, quàm minus graue ad medium. Id constat in ponderibus, & in lance, stateris, & descensu ponderum. Feratur ergo non graue ut, a, per spatium g, d, certum est, b, graue in eodẽ tempore ferri per maius spatium, uidelicet, g, d, e. Diuidatur autem, b, graue corpus, ita, ut tantundem auellatur ex eo, ut pars, quæ remanet feratur, cùm sit minus grauis per spatium, g, d, quale pertransibat corpus non graue, a, ergo pari tempore pars ista grauis, & ipsum corpus non graue percurrent idem spatium, quod erat absurdissimum. Idem modus est argumentandi de leuitate. Aliud argumentum est, quoniã si corpus expers grauitatis, leuitatis, mouetur motu uiolento, infinitè moueretur. Absurdum id fuit sæpe dictũ: ergo nullum corpus est expers ponderis, & leuitatis. Connexio declaratur hoc assumpto. Quicque minus graue, & leuius moueri celerius, & breuiori tempore a ui motrice externa, quàm maius graue, & plus oneris habens. Vnde si aliquod corpus mouetur in aliquo tempore per aliquod spatium leuius, per idem spatium celerius, & breuiori tempore mouebitur; & cùm expers grauitatis sit omnino leuissimum, ergo celerrimè, & infinitè absoluet spatium. Hoc autem falsum. Argumenti expositio literis explicatur. Sit, a, nõ graue, & feratur per spatium, g, e, & sit b, graue æquali tempore decurrens spatium, g, d, si diuidatur corpus b, graue, & pars sit 3, æquali tempore mouebitur hæc per spatium, g, e, &, b, per totum spatium, g, d, quia celerius fertur minus graue, ut est pars grauis, quàm totum graue, ergo expers grauitatis multo celerius mouebitur a ui externa. Ita, ut infinitè celerius non graue feratur; quia si semper minus graue celerius, ergo non habens grauitatem infinitè celerius pertransibit spatium illud. Absurdum id. ergo quicq; corpus si m habet ferri graue, aut leue sit oportet. Hæc de prima parte quintæ sectionis. Secunda explicat unde motus naturalis, & unde uiolentus. Quia unus a natura intima, alter ab externa facultate. Ac celerior motus fit naturalis addita facultate externa, uelut si depellatur deorsum pondus assis celerius depulsum fertur, quam si sponte descenderit. Annectit quomodo medium siue aer, siue aqua sit instrumentum naturæ, & uirtutis externæ in motu. Icirco asserit nisi aer esset, nullus motus rectus efficeretur simplicium. Postremo epilogus colligit omne corpus simplex sub cęlo aut leue simpliciter, aut secundum quid, & graue itidẽ, atque quomodo fiat motus uiolentus.

CONTEXTVS XXVI.

CÆterùm ex his deinde perspicuum erit necessario quadam corpora esse, quæ habeant grauitatis, & leuitatis momentum. Hæc enim ferri necessario confitemur. Si porrò non habebit propensionem quod mouetur, nec ad medium, nec a medio ferri poterit. Sit enim, a, expers ponderis, & b, habeat, pertranseatque expers grauitatis per interuallum, g, d, & b, per interuallum g, e, pertransibit. Siquidem quod plus ponderis habet plus pertransit. Si porrò secetur corpus præditum grauitate ratione, qua se habet, g, e, ad, g. Siquidem eam rationem habere ad aliquam suam partem potest. Si ergo uniuersum percurret totum spatium, g, e, & pars eius decurrat id spatiũ, g, d, eodem tempore necesse est. Quare æquale spatium expers grauitatis, & graue percurrent, quod sane fieri nequit. Eadem ratio de leuitate.

SVpra cuique corpori simplici docuit suum esse natiuum motum, nunc admonet cuique motui natiuo adesse momentum, & facultatem præesse, quo uel grauitas, uel leuitas sit. Icirco omne elementum inferi mundi aut graue, aut leue est simpliciter, uel quadam ex parte. Hæc sectio utilissima est superioribus libris, ubi sæpe usurpata sunt grauia, & leuia, & uenturæ orationi, quia sancit esse huiusmodi corpora, & quæstionem si est, terminat. Cæterùm connexio argumenti sic proditur. Nisi facultates, & hæc momenta essent grauitas, & leuitas, nihil a medio, uel ad medium descenderet, contra scilicet quàm intuemur. Nam tolli leuia, & deprimi onusta cernimus. Et persuadetur nihil ferri a medio, uel ad medium, quia si non ita esset, ergo contrarium uerum erit, uidelicet non esse grauitatem, uel leuitatem, & tamen aliquid moueri a medio, uel ad medium, quod si esset, alterum absurdum oritur, ut par interuallum non graue, & graue pertransirent in æquali tempore. Absurdum id est, quia semper grauius celerius pertransit,

non graue — — — — graue
a b
G pars. 3. grauis
hora
d
bina hora
d

& minus graue segnius; quanto ergo magis non graue segnius pertransire debet? Quod uerò sequatur hoc absurdum pari spatio suum cursum absoluere graue, & nó graue, ex eo declaratur, quia ex dato ab aduersario si feratur, a, aliquod ad medium per spatium, g, e, pars diuisa ab eo ferretur per minus spatii, quia est minus grauis uelut per spatium, g, d, & cùm liceat semper diuidere, semper minus spatii pertransibit; ergo si non graue per aliquod spatium fertur, quia aliter ferri non potest, cum aliqua parte grauis par spatium absoluet. Hoc absurdum est, ut non graue, & graue per spatium æquo tempore pertranseant. Vt ergo id persuadeat nobis author, literis utitur, & fingit, a, esse non graue, b, uero graue, quod diuidit in partem minorem grauitate, spatia item describit duo. Vnum, g, e, totum, alterum partem eius, g, d. Sicut enim totum graue absoluit totum parium, g, e, ita pars minus grauis partem suo tempore percurrit, uelut, g, d. & cùm non graue per aduersarium feratur per aliquod spatiū, seu per, g, d. quod etiam decurrit pars grauis, ergo idem spatium æquo temporis curriculo decursum erit a graui, & non graui. Absurdissimum id, propterea quòd semper segnius defertur minus graue, quanto ergo magis non graue? Proponitur conclusio. § Cæterum ex his deinde perspicuum erit necessario quædam corpora esse, quæ habeant grauitatis, & leuitatis momentum §. Græcè ῥοπὴν placuit momentum uertere, alij propensionem, alij barbarè nimis inclinationem. Censui animaduertendum hoc uerbum ob grauem quæstionem, ne uidelicet grauitas, & leuitas sint formæ, & substantiæ, an momenta, & facultates, potentiæ elementorum, de qua postea; nunc reuertamur ad argumentum, in quo sumitur euidentissimum id. § Hæc enim ferri necessario confitemur. § Cogimur stare sensibus incorruptis, & bene iudicantibus. Cernuntur porrò ferri grauia, & leuia. Deinceps cuditur argumentum. § si porrò quod mouetur non habebit propensionem, & § facultatem mouendi, § nec a medio, § ut leuia, § nec ad medium, § ut grauia ferri poterit. § Absurdum, & contra quam cernitur, ergo habent grauitatem, uel leuitatem, quæ feruntur huiusmodi. Quod si dixeris, immo posse non grauia, non leuia ferri a medio, uel ad medium tum alterum absurdum oritur, uidelicet non graue, & graue pertransire idem spatium æquo temporis cursu. Itidem de leuitate. Lege tu uerba, quia ex supradictis perspicua sunt. Ego autem producam quæstionem in medium an grauitas, & leuitas sint momenta, facultatesque, an formæ substantiæ elementorum. Attende illam uocem, quædam corpora, dici ob corpora cælestia.

Non esse grauitatem, & leuitatem formas elementorum, quæ sint substantiæ, sed facultates.

Alexander Aphrodisæus, atque Athenæus Medicus diuisere elementa in materiam, & has formas calorem, siccitatem, humiditatem, & gelu, planeque substantias eorum dixere. Interdum etiam Alexander uisus est fateri grauitatem, & leuitatem substantias esse grauium, & leuium. Alij non esse substantias, sed accipi loco earum asserunt quia latent nos, & istæ qualitates præclaræ sunt comites formarum latentium. Primi persuadent esse formas quæ sint substantiæ his fere argumentis, operationes sequuntur formas, ergo ascensus, & descensus cum sequantur grauitatem, & leuitatem, hæ formæ erunt, quæ sunt substantiæ. Antecedens oratio Aristotelica est 7, & octauo metaphy. & inductione liquet usurpata in Gymnasijs sæpe. Rursus differentia a forma substantia depromitur, sed grauia pondere, & leuia leuitate differunt, ergo hæ sunt formæ elementorum. Adde ex secundo libro de anima. Forma illa est substantia rei, qua constituta superest, & qua extincta interit. Sed quicque graue grauitate superest, & leue leuitate, & his amissis pereunt, ergo sunt formæ, & substantiæ. Quinetiam grauitas est natura, quia principium motus, uel quietis intrinsecus, & leuitas æquè, & natura est substantia secundo libro physicorum, ergo cùm non sint natura materia, formæ erunt. Neque tibi eò confugiendum est, ut motus ab alijs interioribus formis proficiscantur. siquidem sola uarietate grauitatis, uel leuitatis mutantur motus, tumque celeriores, & segniores fiunt. Cùm igitur magis, & minus non uariant speciem, ergo a quo forma intensior motus fit, ab eadem & remissior, ergo grauitas est forma substantia, uel leuitas. Solemus inquam cernere eundem uaporem leuitate subductum in altum, mox grauem factum descendere. Descensus ergo a grauitate primum efficitur. Verùm enimuero uelim non ignores inter hos esse contentionem, quia cùm formas diuidant, & alias putent agendi, patiendi initia, uelut æstum, gelu, humiditatem, ariditatem, atque alias principia mouendi grauitatem, leuitatem nonnulli primas tantū arbitrantur substantias, alij secundas

das

das, qui argumento hoc utuntur motus localis prior cæteris, ergo grauitas, & leuitas causæ eius motus priores erunt, & cũ non possint esse priores qualitates, quia existunt illæ quatuor, merito erũt substantiæ. Sed alij contendunt contra grauitatem leuitatem esse primas qualitates, & calorem siccitatem, humiditatem frigiditatem substantias. Quia forma substantia est, qua quicque simile sibi generat; sed ignis calore, siccitate sibi similia efficit, ergo illæ formæ sunt substantiæ. Rursus forma est ratio agendi, quæ substantia est, & propinquum principium. ergo si ignis qua calidus agit, calor est forma, & substantia. Aristoteles in opusculo de sensibus ignem, ut calidum agere fatetur.

Contrariam sententiam schola tenuit, ac tenet, tametsi in libro de generatione hæc quæstio exagitari soleat, tamen nunc ostendunt quidam communiter tam qualitates motrices grauitatem, & leuitatem, quàm alteratrices calorem, gelu, humiditatem, siccitatem non esse formas, quæ substantiæ sint elementorum his argumentis; substantia nulla cadit per se in sensum ullum externum. Grauitas, leuitas, calor, gelu, tactu percipiuntur per se, ergo grauitas, leuitas non substantiæ. Adde substantiæ non contrarium propriè substantiæ, grauitas autem, leuitasque, ac calor gelu contraria, ergo non substantiæ. Ac substantia non suscipit magis, & minus, nec intentior, remissior efficitur, qualitates autem motrices, alteratricesque magis, & minus admittunt, ergo non substantiæ. Quinetiam pondus & leuitas uariantur manente eadem re, ut in fumo, & uapore liquet, ac in aqua eadem accedit calor, & denuo gelu, ergo hæ qualitates non sunt substantiæ, quoniam mutata forma, & uariè facta res non permanet eadem. Accedit quòd uni est substantia physicorum primo libro, alteri non accidit. Hæ qualitates accidunt mixtis, ergo nullis sunt substantiæ. Accidere compertum est, quia adueniunt, & abeunt superstite mixto. His & similibus conuincunt qualitates tam motrices, quàm alteratrices non esse substantias, & præsertim quia sunt termini alterationis, non autem generationis simpliciter. Termini ortus substantiæ sunt, & qualitates alterationis primo libro de generatione.

Si hæc opinio uera tollere oportet argumenta contraria. Primum rectè assumit operationem sequi formam, quæ sit substantia tanquam principium intrinsecum primarium in quo est. Sed grauitas, leuitas nõ sunt primaria initia ubi sunt, sed facultates, & momenta, quæ a forma proficiscuntur, & in unoquoque grauitatem habente duo sunt initia mouendi, seu ascensus, & descensus. Vnum forma, alterum facultas formæ, & tanquam instrumentum eius; cuius intentiore & remissiore gradu permanente eadem re ascensus, descensus mutantur. Ergo motus non sequuntur grauitatem, & leuitatem tanquam primaria principia in quibus sunt, iccirco neque substantiæ, nec naturæ sunt. Secundum pellitur, quia differentia ad essentiam pertinens promitur a forma intrinseca rei, sed non omnis differentia. Differunt grauia & leuia suis qualitatibus non secundum essentiam, sed ex accidentibus, ceu per risum homo a leone differt, quæ tamen animalia differunt primum per proprias formas quæ pertinent ad substantiam. Et si aliquando loco latentium differentiarum abutimur proprijs accidentibus non mirum. Vsus consueuit id facere, quia quæcunque definitio datur causa notitiæ, ergo oportet notioribus describi quæ latent. Equidem formæ simplicium latent, & ideo differentiæ, quæ ex eis manant. Tertium argumentum refellitur, propterea quòd non primo constitutis, & amissis grauitate, & leuitate primum grauia & leuia constituuntur, & pereunt, sed formis latentibus. Secundo quidem id accidit, quinimo grauitas, leuitas sunt quæ constituuntur, & pereunt positis formis, & sublatis elementorum. Quartum confutatur. si quidem neutra qualitas grauitas, & leuitas est natura, nec principium primarium internum motus, sed solùm facultas, & momentum. Neque propterea formæ, & substantiæ putari debent, quia earum uarietate, uarij etiam motus fiant. Intenduntur enim, & remittuntur motus ut plus ponderis, & minus habent, quæ intentio, & remissio non uariant speciem grauitatis, & leuitatis, cùm minor grauitas uel leuitas æquè dicantur grauitas, & leuitas, sicut maiores. At forma, quæ est substantia, non suscipit magis, & minus. Auicenna non sapienter se gessit dum fatebatur formas elementorum, quia substantiæ sunt imperfectæ suscipere magis, & minus; quia sicut magis, & minus non uariant speciem, ita nec perfectio, & imperfectio uariant genus, & conditiones generis. Ergo cum sit commune generi non suscipere magis, & minus, cuique speciei accommodari poterit, ergo nec substantijs elementorum datum est admittere magis, & minus Quintum reijcitur, cùm non propterea sint grauitas, & leuitas priores calore, gelu, quia motus ad locum prior est alteratione. Nam priores forte perfectione, sed non natura. Eodem modo respondendum est ad eos, qui qualitates alteratrices putant substantias. Non enim elementa generant sibi similia primum ob qualitates, sed ob formas proprias latentes. Ad aliud dicendum est ignem agere qua calidum per facultatem, & instrumentum sequens formam, & naturam intrinsecam. Cætera ubertus primo libro aut secundo de generatione. Hactenus bene philosophus grauitatem, leuitatem, momenta, facultates elementorum motrices indicauit.

CONTEXTVS XXVII.

ADde si aliquod corpus expers grauitatis, & leuitatis agitatur, sic ui moueri necesse est, ut infinitè moueatur. Cum enim uis quædam motrix sit, & quod minus, leuiusque est ab eadem ui longius pellatur. Sit iccirco non graue, a, quale pellatur per spatium, g, e. Et, b, ipsum graue per spatium, g, d, pari tempore, certè ubi incisum fuerit graue ea proportione, quam habet spatium, g, e, cum altero spatio g, d, eueniet, ut pars secta a corpore graui eodem tempore feratur per spatium, g, e. siquidem totum ferebatur per, g, d, spatium. Nam celeritas

 eandem

eandem proportionem habebit cum celeritate, quam habet maius corpus cum minore. Ergo æquale curriculum pari tempore conficerent graue, & non graue, quod fieri nequit. Quare si quouis supposito spatio maius spatium percurret non graue, certè infinitum conficiet. Compertum igitur est omne corpus terminatum habere grauitatem, uel leuitatem.

SECVNDA ratio cum epilogo confirmat omne corpus inferi mundi habere grauitatem, uel leuitatem. Accipe prius notissimum, uidelicet moueri etiam uiolenter elementa, & deinde corpus nõ graue, uel non leue concludit infinitè moueri ui. Ratio, si aliquod corpus non graue, non leue moueretur ui, infinitè moueretur celerrimè. Hoc absurdissimum, & contra sensum cernendi. Videmus terminatos motus uiolentos eorum. Connexio argumenti exprimitur. Cùm uis motrix semper celerius minus graue pellat, & longius. primum poterunt quoddam graue, & non graue idem spatium percurrere detractum a maiore. Deinde si quouis supposito spatio semper minus graue pertransibit celerius, & longius; itaque omnino expers grauitatis pelli longissimè, & infinitè poterit; quod erat absurdum. Ad hoc ostendendum elementis literarum utitur author. Lege. § Adde si aliquod corpus expers grauitatis, & leuitatis agitatur, sic ut moueri necesse est, ut infinitè moueatur. § Connexio probatur, sicut dicebam. § Cùm enim uis quædam motrix sit, § idque perspicuo in proiectis, § & quod minus, leuiusque est ab eadem ui longius pellatur. § Idque notorium, & pertinax experiri potest manu pellente saxum grauius, & minus graue. Id nempe celerius, & per maius spatium proiecerit; & cùm expers grauitatis omnino pelleretur celerrimè, & infinitè possit expelli. Sed primum poterit idem interuallum graue, & non graue conficere. Descriptio. § Sit iccirco non graue, a, quale pellatur per spatium, g, e, & b, ipsum graue per spatium g, d, pari tempore, § idest in una hora. § Certè ubi incisum fuerit graue ea proportione, quam habet spatium, g, e, cum altero spatio g, d, eueniet, ut pars secta a corpore graui § secundum proportionem spatii § eodem tempore feratur per spatium, g, e Siquidem totum ferebatur per, g, d, spatium. § cùm ergo pars sit leuior in eodem tempore ferretur cum non graui per spatium, g, e. Siquidẽ apud aduersarium non graue fertur, & ferri oportet per aliquod spatiũ; & cùm totum graue, b, ferretur per g, d. pars celerius ferretur plus spatii eadem in hora; & eodem tempore quo nõ graue, a. § Nam celeritas eandem proportionem habebit cum celeritate, quam habet maius corpus cum minore. ergo æquale curriculum pari tempore conficerent graue, & non graue, quod fieri nequit, § sed hoc argumentum non consistit in hoc absurdo. Sed pergit ad primum, uidelicet non graue infinitè moueri, § quare si quouis supposito spatio maius spatium percurret, non graue, § quia nullam resistentiam facit impellenti ob pondus; siquidem eo caret. § certè infinitum conficiet § spatium. Absurdissimum, quinimo eo longe absurdius, cùm pari tempore graue, & non graue aliquod spatium conficiant. itaque si non graue, infinitum, & graue, uelut supra dicebatur pars secta a toto infinitum percurret. Epilogus, & conclusio. Compertum igitur est omne corpus terminatum habere grauitatem, uel leuitatem.

non graue — *a g* — *hora* — *graue* — *b g 3 pars* — d — d — e

CONTEXTVS XXVIII.

Reliquum natura cùm sit principium motus in quo inest, & uis in alio, qua aliud est, atque omnis motus sit naturalis, uel uiolentus, certè eum naturæ accommodatum, ceu lapidis est, is, quo deorsum fertur, uis celeriorem efficiet. Sed alterum præter naturam suapte ui omnino faciet, & aere, uelut instrumento utetur. Siquidem hic tam leuis, quàm grauis esse potest suapte natura, ac motum in sublime qua leuis ediderit dummodo impellatur, & principium a ui ducat, & motum ad inferum perficiet, qua grauis est. Nam uis quasi impressam facultatem utrique mouendi relinquit. Hinc fit, ut non eo comite, qui cœpit motum ui agitatum perferatur. Nisi eiusmodi corpus esset, nec uiolentus motus superesset. Quinetiam motum naturalem eodem modo una conducit. Ex his ergo perspicuum est omne corpus aut leue, aut graue esse, ac quemadmodum motus præter naturam sit habeant.

Vt

VT persuasit author nisi corpus graue, aut leue esset, nec motum naturalem, nec uiolentum fore; mox quemadmodum uterque fiat subiungitur. Palam cernitur uterque. postremo epilogum huius quintæ sectionis affert. Ad primum motus naturalis efficitur a natura intrinseca motus. Violentus ab externa ui separata a mobili loco, & materia. Quocirca proijciens, & proiectum differunt, & unum persistit, alterum impellitur; attamen fieri potest, ut quandoque loco non separetur uis a mobili. Verùm id quod mouetur huiusmodi, aut consentit materia mobilis, aut omnino repugnat. Si consentit, non omnino uiolentus dicitur, sed accidit ei uel celerius ferri, uel segnius. Iccirco si pellatur deorsum lapis a duplici fertur ui, & a natura ponderis, & ab externa ui, ab ea mouetur, ab hac acceleratur sic, ut properet celerius deorsum, quàm pro pondere descenderet suo. Ergo quodammodo motus naturalis uiolentiam subit non repugnante nec forma, nec materia omnino mobilis. Quod si omnino resisteret, merè diceretur uiolentus, ut in proiectis manu, arcu, tormentis bellicis. Nam forma, & materia ponderum reluctantur. Hæc de duplici uiolento motu. Genus multiplex est septimo auscultatorio libro, expulsio, proiectio, impulsio, tractus, uectio, extrusio, contrusio, & similes motus recitantur. Ergo ut complectar mentem scriptoris, primum est ostendere quomodo fiant utrique motus uiolentus, & naturalis, ut ostendatur aer grauis, & leuis, & ita confirmetur aliquod graue corpus, & leue, sicut prius. Lege. § Reliquum § de modo naturalis motus, deque illius origine § natura cùm sit principium motus, in quo, § idest in corpore inest. Secundo libro physicorum id patefactum fuit, & expressum copiosè. Ex ipso uerbo, inest, assero indicari naturam esse principium intrinsecum non sepatatum loco, & materia a re mobili in locum præsertim, § & uis in abo, qua aliud est, § uelut æger non est causa suæ salutis, qua æger, sed qua medicus ubi eueniat physico ægrotare. Porrò interest inter artem, & naturam, ut illa in alio, hæc in eodem operetur. Similiter uis uiolenta in alio uim adigit, & ubi in eodem esset, non qua in eo, sed qua aliud mouet. Id fieri uidetur in stellis discurrentibus, uulgo cadentibus. Vapores illi propelluntur deorsum e gelu regionis. His continetur uerbis contextus differentia inter motum natiuum, & uiolentum. Siquidem naturalis ab initio interno. Violentus ab alio, qua aliud proficiscatur. Secundo. Duo genera motus afferuntur. § Atque omnis motus sit naturalis, § a natura nomen, § uel uiolentus § a uiolentia, qui duplex aut consentiente materia, aut omnino repugnante. Qui consentiente materia dicitur, quem Aristoteles uocat naturalem § certè eum naturæ accommodatum, ceu lapidis est is, quo deorsum fertur, uis celeriorem efficiet. § Non impedio & ipse, quin possit uocari & iste naturalis a nobiliori facultate, licet a superueniente facultate aliena celerior fiat. Celerior autem fit, quia pondere suo intra semihoram descenderet, at superueniens uis externa intra quartam horæ partem descendet. § Sed alterum § idest uiolentum motum § præter naturam suapte ui § externa § omnino faciet. § ex his collige definitiones motus naturalis, & uiolenti, cùm naturalis fiat a natura intrinseca celerior in fine, quàm principio. Sed uiolentus ab externa natura potentior principio, quàm fine. Et quoniam quisque localis motus in spatio, aut circa conficitur, & spatium medium aliud confert uim, aliud non confert, & quod confert instrumentum dici debet; iccirco motus ponderum, & leuium cùm fiant in aere, uel aqua, his utuntur tanquam instrumentis. § Et aere, uelut instrumento, § cùm scilicet uim quandam confert § utetur, § & commune est motibus tam grauium, quàm leuium, quia & ipse grauis, & leuis est. Ignibus sane grauior, sed aqua, terra leuior. § siquidem hic § aer § tam leuis, quàm grauis esse potest suapte natura, § & non ab elemento prædominante, neque ui cogente. & confert uim § ac motum in sublime, qua leuis ediderit, § non quia sit natura intrinseca moti, neque externa impellens, sed qui tanquam instrumentum primum iuuet motum, deinde relicto impellente tanquam suffectus in eius locum continuet motum usque ad finem; ergo oportet ut sit primum mouens, quod impellat, & ipse ui impresas mouentis tanquam uicarius continuet motum, § dummodo impellatur § a primo impellente § & principium a ui ducat, § alioquin ipse aer non poterit esse initium motus, § & motum ad inferum perficiet, qua grauis est, § & quomodo sufficiatur in locum primi impellentis, aut mouentis explicat dicens. § Nam uis § impellentis § quasi § impressam facultatem utrique § aeri, ut graui, utque leui § mouendi relinquit, § alij § utrique, § uerbum referunt ad aerem, & ad lapidem impulsum, & utrique putant uim impellentem relinquere facultatem, lapidi scilicet, ut continuè moueatur, aeri, ut moueat. Sed falluntur, propterea quòd lapis non recipit ab ipsa ui, ut moueatur, sed suapte natura est mobilis, tametsi ab aliena ui cogatur. Nam nisi posset uiolenter moueri nunquam moueretur, quia quod non potest ferri, nunquam fertur uel naturaliter, uel uiolenter. Ergo utriq; ut graui, & ut leui uis imprimitur, quæ impressa continuat motum; quod his declaratur. § Hinc fit, ut non eo comite, qui cœpit motum, § qui impulit. Manus enim non comitatur saxum proiectum, nec bombarda pilam ferream, nec arcus sagittam § ui agitatum perferatur § ad certum terminum, quia aer comes impressus facultate impellentis, tanquam uicarius conficit motum. Hactenus de modo, & origine motus; posthac scopum eò perducit, quò nolebat. Nam aliquod corpus graue, & leue affirmare cupiebat ex dictis, ubi constat motum uiolentum esse. Ratio ex connexo. § Nisi eiusmodi § graue, & leue § corpus esse, ec uiolentus motus esset, § contra prædicta, quare si motus is est, ergo graue & leue. Et graue, ut grauia deferat, leue, ut leuia. Similis ratio potest fieri de motu naturali, quia si non esset corpus graue, & leue, non fieret naturalis motus, quem continuat aer. § Quinetiam motum naturalem eodem modo unà conducit, § & aer comes est perficiens motum naturalem. si ergo non esset, natiuus motus periret, sed non perit, ergo aer grauis, & leuis. Postremo epilogus. § Ex his ergo perspicuum est

omne

omne corpus, aut leue, aut graue esse. § conclusio intentionis huius quintæ sectionis. Deinde conclusio additionis, & huius contextus. § ac quemadmodum motus præter naturam se habeant, § quia ab aliena natura in quantum aliena sit motus uiolentus fortior principio, quàm in calce, & extremo cooperante acre medio, de quo hæc quæstio agitur.

An aer moueatur a proijciente, & motus moueat proiectum usque ad finem, & nunquid sit necessarius motui.

IN hoc contextu non leues dubitationes consistunt. Vna an aer sit necessarius motui, uiolento, & naturali. Altera, an moueatur a lapide uel a manu aer, & ita postea moueat lapidem continuans motum eius usque ad finem. De prima aliqui sentiunt non esse necessarium, quia quod mouetur Aristotelicè diuiditur in partem mouentem, & motam. Ergo sat est mobile, & motorem esse in utroque motu uiolento, & naturali. In uiolento palam motor seiunctus est a re mobili, sed in naturali elementorum non ita euidens est seiunctio formæ motricis a materia mobili. Elementa primum a generante feruntur, & deinde a remouente id, quod obstat, quoties scilicet in loco est præter naturam; ut autem remouens functus est officio suo, graue defertur, & certè a forma sua intrinseca uicaria generantis, cùm sit motus naturalis; quæ forma subiecto non seiungitur a materia, sed ratione. Vnde fit, ut non ita appareat motor in elementorum motu naturali, sicut in uiolento; attamen sat est ibi mobile, & motorem esse, ergo non necessarius aer. Adde resistentia intrinseca ad continuandum motum sufficit, uelut in animante, & cælo. Equidem sat est corpus animæ obniti, & cælum intelligentiæ motrici. Non ergo necessarius aer. Nam si inane esset animal quo ad rationem motus, moueretur succesiuè, tametsi non diu uiueret, quia non haberet unde anhelitum perficeret, sed ubi animal poneretur, cui non esset necessaria perspiratio, nec necessarius anhelitus fieri posset in ipso inani ob resistentiam intrinsecam; & tamen aer non esset. ergo non necessarius. Rursus interest inter motum, celeritatem motus, & tarditatem, quia hæ sunt differentiæ motus, quæ illi accidunt libro quinto physicorum, nec non inter motum, & continuationem eius uel successionem, cùm hæ conditiones accidant motibus. Aer ergo, & si necessarius sit motibus elementorum, quo ad celeritatem, & tarditatem, uel successionem, aut continuationem, non tamen quo ad motum ipsum, siquidem sat est motorem esse, & mobile, ac terminũ a quo, & ad quem cum tempore, mensura, libro quinto physicorum. Ac quod est necessarium alicui non potest id sine illo effici, & tamen sine aere graue per aquam defertur. Quinetiam in contextu aerem ad usum motus uenire tanquam instrumentum dixit author. Geminum instrumentum est necessarium, & utile. Necessarium, uelut calor naturalis altrici facultati animæ, utile uelut malleus ad percutiendum. Aer utilis est ad perficiendum motum facilius dum cedit mobili, sed non necessarium instrumentum, & eò magis, quod non potest idem instrumentum esse necessarium duobus contrarijs, ut serra non potest esse instrumentum secandi, & obtundendi; sed aer instrumentum est motus sursum, ergo non instrumẽtum est motus deorsum. Postremo aer est necessarius ad quietem, cùm sit locus, & locus est immobilis primo, quarto physicorum; ergo non necessarius motui. Contra horum sententiam alij decernunt esse sic necessarium aerem motibus uiolentis, & physicis, ut si non esset, neque motus superessent, sicut author in contextu asserit. Verumenimuero necessarium esse alicui bifariam, aut secundum quod tale est, aut secundum quod ei aliquid propriè accidit, ceu aliud necesse est homini qua ex anima & corpore constatur, & aliud qua risibile. Siquidem hoc modo illi necesse est habere maxillas, & huiusmodi instrumenta. Aequè motui euenit. Quoniam qua constat ex parte priore, & posteriore, nec una pars est alia unquam, necessaria est resistentia uel mobilis ad mouens, uel termini ad quem. Sed qua motui accidit celeritas, tarditas, succesio, continuatio propriè necesse est id habere, quo hæc accidant. In motu igitur elementorum, & eorum quæ feruntur a præpotente elemento, necessarius est aer utroque modo. Primum, quia mobile si resistit mouendi actu, & in effectu resistat oportet, & cùm elementum componatur ex materia prima, & forma simplici, non poterit materia illa in potestate resistere nisi aer, uel aqua unà resistat. Iccirco quarto physicorum decreuimus ob imperfectionem rei mobilis intrinsecæ oportere externum mobile aut cedens, quale resistat; nec fingere oportet idem elementum qua forma mouere, & qua formam habet in materia moueri sic, ut eadem forma sit causa mouendi, & resistendi sibi, quia non sufficit diuersitas rationis ad renitendum mouenti, & fiat motus; forma enim eadem est in materia, & a seipsa ut forma differt ratione. Quare necessarius est aer in motibus elementorum si prior pars cedit posteriori. Et ista necesitas est intrinseca quadam ratione. Atque aer necesarius est tanquam externum instrumentum si succesio, & continuatio fieri debet, ut quarto libro auscultatorio deliberauimus: Hinc ibi rectè statuit philosophus secundum crassitiem, & raritatem medij effici motum celeriorem, & tardiorem, ut qualis est proportio medij ad medium in tenuitate, & densitate, talis motus in celeritate, & mora, ac temporis mensurantis in breuitate, & diuturnitate. Quare optimè Aristoteles aerem statuit necessarium, & quodammodo intrinsecus, & uelut organum, quale continuet mobile. Ad argumenta, quorum primum ex expresis disolutum est, & si diuiditur elementum in mouens, & motum, tamen quod mouetur non potest actu resistere mouenti sine opera aeris, uel medij. Ad secundum dicito in ipsa interna resistentia non sufficere materiam elementi, sed adhibenda est opera medij. Et quod dicitur de

animali

animali diuiso in mouens per se,& motum dicerem, quod etiam non posset moueri sine aere, uelut organo,& instrumento motus. Quamquam in animali sit resistentia interna, tamen eget organo, per quod fiat successio in motu. Ad tertium. dicimus aerem non æquè esse necessarium successioni, celeritati, tarditati motuum, & motus secundum quod constatur ex priori, & posteriori parte. Itaque uelut organum successioni necessarius est aer. Sed quia non sufficit resistentia materiæ, aer opem affert necessariam. Ad quartum, dicendum idem intelligi de aqua, atque de aere. Sed propositus est aer, quia in eo sæpius, & euidentius fit motus uiolentus. Ad quintum. quinimo est instrumentum necessarium successioni motus. Ad sextum. aer uno modo non potest esse contrariorum instrumentum, sed quia grauis est motus deorsum organum, & qua leuis motus in superum. Ad ultimum. Aer ut locus quiescit, sed quo ad successionem motus elementi dum cedit est instrumentum. Quare conclude motu elementorum necessarium aerem quo ad resistentiam internam, & necessarium uelut instrumentum quo ad successionem motus. De secunda quæstione an aer moueatur, & moueat, non est dubitandum, tamen aliqui dubitant.

An aer moueatur, & moueat in motu uiolento, & naturali elementorum.

NON moueri posse aerem aliqui primum ostendunt. Quia ubicunque aer est in loco proprio iacet, sed in proprio loco quiescit, ergo non mouetur. Rursus si aer moueretur in loco proprio, semper agitaretur naturaliter, quia ut hoc tempore, ita alio ferretur, & agitaretur. Adde nunquid aer moueatur semper naturaliter, aut semper uiolenter, aut tum physicè, tum uiolenter. Equidem semper naturaliter fertur, quia in loco suo fertur, & semper uel ut grauis, aut leuis. Si enim deferatur quid deorsum, ut etiam data lapidi aer tanquam habens grauitatem confert motui, ut instrumentum per grauitatem naturalem. si item in superum projciatur lapis, tum aer tanquam leuis confert operam. ergo cùm sit grauis, & leuis aer semper naturaliter fertur. sed mirum quomodo si aer fertur naturaliter, & lapis sursum ab aere uiolenter fertur? Quinetiam semper uiolenter fertur, quia in loco suo molestatur, & pellitur, ergo non tum uiolenter, tum naturaliter fertur. Accedit, quod aliquando projcitur ad latera lapis quo in motu non recto neque aer grauis, neque leuis fertur; ergo tum uiolenter, & non naturaliter. Præterea cùm in proiectione tam lapis pellatur, quàm aer, ergo si lapis fertur, & pellitur uiolenter contra naturam grauis in superum, etiam aer pelleretur ab externo uiolenter, & non natura intrinseca, & non qua leuis, sed qua propellitur. In contextu orationis Aristotelicæ interesse dicebatur inter naturalem, & uiolentum, quia naturalis a natura intima, uiolentus fit a facultate externa; ergo aer impulsus a manu projcientis ui fertur. Hæc & alia solent nonnulli objcere. Sed crede mihi, hæc quæstio perdifficilis, & obscura est ob uerba Aristotelis cùm octauo physicorum, tum hoc loco. Si enim aer in omni motu tam uiolento, quam naturali uel tanquam grauis, uel tanquam leuis fertur ob suam grauitatem, & leuitatem; ergo semper in motu proiectorum erit naturalis. Si enim projcitur deorsum aer qua grauis continuans, ipsum ferretur naturaliter; si in sublime, qua leuis naturalis erit motus aeris, & tamen lapidem uiolenter mouet in superum. Quare necesse est uidere primum quomodo fiat motus proiectorum; deinde quomodo aer motus moueat lapidem proiectum usque ad finem. Aliqui putauerunt lapidem impelli a manu, & hunc impulsum propellere aerem, qui propulsus retinet uim impellendi, & ita conducit lapidem donec fatiscat uis impellendi. Quæ opinio aberrat a uero, & ab Aristotele octauo physicorum, ubi potius uidetur uelle aerem moueri a manu simul cum lapide, & aerem retinere uim manus impellentis donec gradatim desinat. Atque illa opinio non mensa est uerba authoris in contextu præsenti, qui aerem tanquam leuem esse instrumentum motus in sublime proiecti uoluit. Si porrò impulsus a lapide aer continuaret motum ob impulsum, & non propter leuitatem suam conduceret proiectam ad finem. Quinetiam motus aeris esset omnino uiolentus, cùm a lapide fieret externo, & non a leuitate aeris; & tamen aer semper fertur naturaliter, etiam si lapis uiolenter feratur. Quocirca alij dixere esse aerem ante proiectum qui resistit impulsioni, & diuiditur, ac cedit impetui impellentis, & aerem retro, qui comitatur impulsum usque ad finem ne detur inane in natura. Vnde aer ille ante proiectum in motu isto ui fertur. Siquidem renititur, & diuiditur. Sed aer retro fertur naturaliter ob leuitatem internam, quæ semper comes est proiecti, ue alicubi uacua regio permaneat dictante communi natura. Vnde hic motus bifariam est naturalis aeri. Et quia fit ab intima leuitate aeris, & propria natura; & quia obsequitur naturæ communi abhorrenti uacuum, neque obiectio ualebit, quod duo motus simplices uni corpori simplici naturales sint. Siquidem aer fertur supra naturaliter ob leuitatem ad locum suum, & ad replendum uacuum. Non obstat obiectio, quia uni corpori simplici est unus motus naturalis a natura propria, ut primo libro intelligebatur oratio. Sed eidem possunt esse duo naturales, Vnus a propria natura, alter a communi; qui etiam magis est naturalis, quàm qui a propria natura, cùm corpora relinquant propria loca, quo uacuum uitent & compleant. Nam sensu cernitur fistula impleri puluere, ubi aer subtractus sit per os, similiter aqua impleiur ne detur inane. Sed hæc opinio uerba non accipit authoris. Tam enim aer ante proiectum, quàm post leuis, & grauis est, ergo proiectum sursum sua leuitate iuuat, & non resistit, nec diuiditur, sed cedit. Adde aer retro & post proiectum est leuis, & grauis, ergo naturalis natura propriè non communi. Ac est instrumentum motus usque ad finem ob leuitatem si supra projciatur, & non quo uacuum impleat. Hinc quidam aliter commenti

menti sunt in proiectione lapidis aerem insequentem propellere lapidem. Nam ubi lapis est, non aer est, ne fiat penetratio corporum; sed cùm primum exit a manu aer subingreditur magno cum impetu, ut locum lapidis compleat, ne inanis remaneat, & ita semper sequitur, ne alicubi in suo motu lapis relinquat inane. Quod commentum ridiculum est. Siquidem sat esset semel aeri complesse locum proiecti ne remaneret uacuus, & ita non propelleret usque ad finem lapidem. Quinetiam obseruatum est rotam circunductam manu, aliquando cessante manu mouere, tamen rotam circunduci, & ista circunductio non fit ab aere insequente, cùm sit in eodem aere. Vnde alia sententia lata est de modo proiectionis, quæ asserit locum motum mouere locata, ut uase agitato aqua etiam agitatur. Icirco aer circunstans lapidi cùm a manu proijciatur secum unà adducit lapidem. Confutatur sententia, propterea quòd aer circunstans saxo mouetur a manu; sed alter aer insequens a quo fertur? Non apparet, nisi dicatur, quòd aer idem continuet sua leuitate eundem lapidem; quod non est credendum, sed diuersæ partes aeris impellunt ipsum. Denique alia est opinio recepta magis, quòd manus imprimit uim proiecto, & idem semper producitur usq; ad finem per uim impressam. Et si quæratur ab opinione quomodo proiectum sit aptum capessere illam uim impressam, respondebit ob materiam proiecti, nec ob id erit motus naturalis, quia proficiscitur a ui impressa ab externo, & proiectum habet habilitatem ad motum oppositum naturaliter. Veruntamen hæc opinio fallitur, quia uis illa impressa proiecto esset instrumentum, & non aer mouendi. Aristoteles tribuit aeri in contextu facultatem mouendi sursum ob leuitatem, & deorsum ob grauitatem, & icirco affirmauit nisi esset aer, non etiam motum uiolentum nec naturalem esse. Rursus in eodem subiecto non possunt simul esse duæ facultates oppositis, seu contrariæ naturales. Equidem in proiecto lapide uis impressa est ad motum deorsum, ergo non potest imprimi alia contraria ad motum sublimem naturaliter. Quas ob res dixerim in motu proiectorum moueri aerem, & proiectum. Sed aerem sicut motus moueat per uim impressam ab impellente, & continuet motum per propriam leuitatem, & ita primum aer cogatur præter naturam, deinceps ad suam naturam redactus continet motum. Vt enim si quis pellat deorsum lapidem, dat quidem uim naturæ, quæ in certo postea spatio soluta ui pellentis suopte imperio lapidem defert. Ita aer manu primum impellitur uehemẽtius, quàm pro natura moueretur, & ita mouet lapidem quoad redactus aer ad naturam sua leuitate iuuat proiectum in sublimi. Ergo lapis proiectus ui fertur, quia ab aliena ui pellitur, & continuatur motus eius. Sed aer fertur naturaliter sua leuitate, qui tamen principio cogitur a manu celerius ferri. Ad argumenta. De primo dicendum, quia aer in loco suo quiescit, quia egredi non potest naturaliter, sed tamen intra altitudinem sui corporis ob mollem eius naturam partes possunt mutuo cedere, & ita ferri. De secũdo, negabitur aer semper moueri, quia totus in suo loco conquiescit physicè, & partes eædem non omni tempore feruntur. De tertio, Aer non semper naturaliter fertur, quia potest cogi deorsum magis, & supra quàm patitur sua natura. An uerò in proiectis semper naturaliter feratur, dixerim ui etiam ferri posse quoties comitaretur proiectum ultra suum locum naturalem. Nec te capiet admiratio, si lapis feratur uiolenter, & aer moueatur naturaliter, & moueat proiectum, quia lapis ab aliena natura repugnante mobili mouetur. Aer autem contra a manu conferente & consentiente aere, & postea sua leuitate, uel grauitate fertur; nec quia in loco suo pellitur, icirco uiolenter fertur, quia illa molestia fit consensu aeris. De quarto, aer non impellitur ad latus, quin semper aut supra, aut infra feratur. De quinto, sic impellitur aer, ut sua leuitate consentiat, & ideo non merus uiolentus est motus, immo naturalis subsidio impellentis, qui accelerat motum, donec aer redeat ad propriam naturam; qui cum redierit, plene cessabit motus lapidis impulsi, cùm aer sit leuis, & grauis. Postremo illud dubium est, si aer grauis, & leuis est, an cùm leuitate sua ascendit grauitas eius uiolentiam ferat, & contra leuitas patiatur uim, cùm grauitas deorsum defert aerem. Pulchra dubitatio, quæ soluitur, cùm neutra qualitas actiua in propria regione mutuo sibi officiat, sed una alteri consentiat; ergo naturaliter ubique motus efficitur.

SECTIONIS SEXTAE SVMMA BREVITER,

LVCILLO AVTHORE.

PRINCIPIO secundæ sectionis author proposuit duplicem opinionem, Vnam, quæ nullius rei ortum, & interitum reuera asseuerabat; & alteram, quæ omnium rerum affirmauit generationem. Prima fuit Parmenidis, & Melissi. Secunda Hesiodi. In utranq; repetit decretum primo Aristoteles suum, uidelicet nec omnium, nec nullius esse ortum, sed quorundam. Non omnium quidem, quia non corporum cælestium, non rerum diuinarum. Nec nullius, quia elementa quatuor uicissim fiunt, & unum ex alio, atque commixta generantur, & animata. Hoc decretum, & si ex supra dictis perspicuum est, tamen comprobatur argumento concludente non omnium esse ortum, quia si corpora omnia fierent, sane ex non corpore efficerentur, & cùm genita aliquo in loco sint, ergo alicubi erunt corpora, ubi non corpus antea erat, & ita uacuum esset, quale reciperet corpus genitum. Id absurdum, ergo etiam omne corpus gigni. Sed quis statim perquireret, si omne corpus fit ex corpore ne detur uacua regio, quomodo id fieri possit ut corpus non sit antequam generetur. Equidem si corpus ex corpore efficitur, prius erat corpus actu, & ita antequam

quàm fieret corpus est, quinetiam abeundum esset in infinitum, quia de illo corpore quærendum esset ex quo sit aliud utrum factum sit, necne; & si genitum ex alio de hoc item erit petendum donec abeatur ad immensum. Quocirca respondebit author unum corpus fieri ex alio potentia. Si ignis fit ex aere, fit quidẽ qua ratione aer est potentia ignis, non qua actu est aer. Sed nequit fieri corpus ex omnino non corpore nec actu nec potestate nisi detur inane. Quare ex corporibus corpora nascuntur. Hinc philosophus occasionem accipit inquirendi quorum corporum sit generatio, & propter quid ortus sit institutus. Sed quia hæc sciri probè non possunt, nisi per principia, & elementa, ob id quid sit elementum, & quot, quæ itẽ sint ante explicare oportet. Communi consensu definitur elementum in quod alia corpora resoluuntur potẽtia in illis uel actu; sed ipsum secari in alterum specie diuersum non potest. Ex hac definitione colligit author esse corpora, quæ elementa dicuntur, & quæ potentia insint in corporibus mixtis, ut in ligno, & carne terra, & ignis potentia. Et inesse perspicuum est si separentur ignis, & terra. Sed contra in igne & terra non insunt caro, & lignum nec potentia, nec in effectu, alioquin ex igne caro, & ex terra lignum segregari posset, quod minimè uerum est. Quinetiam si unum esset elementum, neque in illo essent caro, lignum, & id genus in actu, uel in potentia. Sed uidere est de modo generationis, de quo neque satis uideri poterit, nisi quæ, & quot sint elementa indagamus antea, & id discussis ueterum prius rationibus. Anaxagoras, & Empedocles digladiantur in explicando quæ sint elementa. Empedocles cecinit quatuor uulgata ignem, aerem, aquam, terram, & reliqua ex his confici. Anaxagoras contrastatuit omeomera, similaria, aut similium partium hæc carnem, os, idque genus, & aerem, ignem confici ex his, & alijs seminibus non cadentibus sub sensum oculorum omeomeris inter se congregatis. Vocauit etiam ignem ætherem. Denuo Aristoteles docet elementa esse a motibus. Quia simplices simplicibus corporibus insunt & mixti commixtis, iure optimo si sunt simplices motus, erunt etiam simplicia corpora, & elementa, atque esse ob ortum rerũ. Cæterùm uidere est an sint infinita numero, uel finita; & si finita, quo scilicet numero supersint. Sed redeamus ad eos, qui infinita statuunt initia, ceu fuere Anaxagoras, Democritus, Leucippus, qui habiti inter doctos, & relati, non rectè acceperunt elementa. Anaxagoras non uidit elementa simplicia oportere ex definitione elementi non resoluenda in alia, sed multa omiomera, & omnia citra prima quatuor dissoluuntur in alia, ergo hæc omiomera non sunt elementa, neque debent esse infinita numero; quod tribus argumentis in Anaxagoram declaratur. Primo si finitis elementis omnia constare possunt, sicut Empedocles conabatur omnia moliri, temere ergo infinita. Secundo infinita statuerunt, ut semper esset, unde componerentur corpora omnia, sed non figurata, nec facies ex facie fiunt, ergo non infinita, sed potius finita similitudine artium, & disciplinarum, quæ sua prima initia subijciunt finita. Tertio corpora sunt numero finita, quorum differentiæ finitæ specie; ergo si sunt primorum corporum differentiæ finitæ, ergo prima elementa corpora finita. Differentiæ autem finitę, quia sensiles sunt, capiuntur sensibus finitis.

Aequè in Democritum Abderitam, & collegam eius Leucippum ex Mochio Sydonio philosopho authore Strabone libro de situ orbis 16 asserentes infinitas atomos numero, & mole indiuiduas; qui nec ex uno multa, ut alij, nec ex multis unum effici dixere, sed complicatione, & complexu cuncta effici; qui etiã Pythagoræo modo cuncta ex numeris componunt, & omnia numeros esse insinuant; necnon addunt corpora differre figuris, quæ sunt infinitæ, ergo & elementa prima infinita. Verum de figuris nihil, nisi de ignis forma, quam rotundam esse uoluerunt, illi differuerunt. Hi aerem, & aquam separauerunt magnitudine, & paruitate quæ sunt semina omnium rerum. Contra hos disputatur sex argumentis. Primo, quia ex finitis omnia constare possunt, ergo temere infinita. Secundo, si figuræ differentiæ corporum finitæ, & ipsa corpora prima finita. Sed sunt finitæ figuræ, & facile numerantur, ergo prima corpora finita. Tertio, quia prima corpora aiunt indiuidua euertunt mathematicas disciplinas, necnon multa probabilia, & manifesta sensibus obscurant, quæ tractata fuere sexto physicorum. Quarto, sibimet inconstantes sunt, quia indiuidua non possunt differre magnitudine, & exiguitate, & tamen illi fassi sunt aerem, aquam, terram differre eiusmodi. Quinto, corpora differunt figuris, & figuræ omnes componuntur ex Pyramidibus, quæ uel rectilineæ sunt, uel sphæricæ; ergo si hæ finitæ, & ipsa finita. Sexto, cùm cuique corporum simplicium suus sit motus, & hi motus sunt finiti, genere quidem duo, specie quatuor; quia loca duo genere, & quatuor specie; ergo elementa finita numero. Colligit ergo author non infinita esse elementa, sed finita. Restat proinde uidere quot sint. Quidam unum asseruerunt, alij ignem, alij aquam, alij aerem, alij unum quoddam crassius aere, sed aqua tenuius, quale continebat omnes mundos. Contra hos differitur, & primum arguuntur ignorantiæ. Siquidem non aduertunt dum faciunt unius raritate aut subtilitate omnia effici, & crassitie. Nam unum aliud elementum afferunt cùm affirmant subtilius esse aliquid; quinimo, uidentur ignem dicere elementum, quia subtilissimum est. Rursus si ex densitate, & raritate unius cuncta fiunt, omnia essent ad aliquid. Connexio declaratur. Equidem effici ex raritate, ex subtilitate, tenuitate, est effici, & densitate, & crassitie. Siquidem tenue rarum, & crassum densum. Quinetiam quæcunque differunt his, etiam magnitudine & paruitate. Siquidem subtile paruarum partium, & crassum magnarum. Quare his accidit dicere cuncta effici ex magnitudine, & exiguitate; quare cùm hæc sint ad aliquid, & referuntur, nec ignis, nec aer, nec aqua erunt absolutè talia, sed collatione quadam. Quod etiam euidentius accidit dicere his, qui ex mole magna, & parua principij omnia componunt. Verùm qui sanciunt ignem esse elementum solum, hæc uitant absurda, sed in alia incidunt. Tradunt ignem elementum ob figuram pyramidatam, & tenuitatem. Sed alij igni accomodant pyramidem,

alij solum ignem approbant initium, quia constat tenuissimis partibus. Contra hos fere sex argumentis disputatur. Primo. quia ignem componunt ex indiuiduis partibus, ut supra ratio arguet eos, cùm labefacient mathematice, disciplinæ fundamenta. Secundo. cùm omne elementum mole conferatur cum alio, quia maius, & minus, ac alterum subtilius, alterum crassius, sicut apparet moles ignis maior, quàm illa aeris, & hæc, quàm aquæ, & huius quam terræ. Similiter ignis subtilissimus omnium, deinde aer, mox aqua. Vnde oportet esse hæc diuidua. Sed si ignis ex pyramidibus constaret indiuiduus esset, quia pars pyramidis non est pyramis, neque pyramis constat ex pyramide, ergo indiuiduus ignis. Tertio. non omne corpus esset elementum, aut ex elementis si ignis pyramidatus. Nam pars ignis est ignis, pars pyramidis non est pyramis; ergo ignis constaret ex non ignibus. Absurdissimum. Quarto. contra eos, qui tradiderunt elementum esse id, quod est tenuissimarum partium, & magnitudine paruitate differri elementa, si id esset, abiretur in infinitum; propterea quòd omne corpus est diuiduum in partes, & pars est subtilior toto; & cùm eadem illa pars sit diuidua in partes, semper erit quid subtilius, ergo ad infinitum. Quinto. accidet item ut ignis sit aer, aqua, terra, cùm erit subtilis aer, cum item aliquanto crassior aqua, & ita terra. Absurdum. Denique si unum esset elementum, unus esset motus simplex; at plures sunt, ergo cuncti male dixere, qui unum affirmarunt elementum. Ergo nec infinita, nec unum, sed plura, & finita numero sunt elementa. Hæc continet sectio sexta fere.

CONTEXTVS XXIX.

Ex bis ergo, quæ diximus perspici potest nec omnium, nec nullius omnino ortum esse. Nam omnis corporis ortus esse simul non potest, nisi inane separatum quoddam esse queat. Si enim aliquo in loco manet corpus genitum cùm generabatur, certè hic locus erat inanis ante necessario, si nullum corpus ante erat. Equidem unum corpus ex alio effici potest, uelut ex aere ignis gigni potest, sed omnino ex nulla mole antea subiecta nequaquam potest. Siquidem corpus iam in effectu ex alio, quod potest esse maximè efficitur. Verùm si corpus potentia non esset aliquod corpus actu ante, inane separatum esset.

AD extremum procemij author proposuit quærere, si ortus esset, & quorum corporum? Et principio secundæ sectionis cœpit narrare opinionem Parmenidis, & Melissi negantium esse ortum, quinimo asserentium nil uerè gigni. Deinceps Hesiodi dogma in Theogonia, qui cecinit cuncta gigni, & deos ipsos. contra quos repetit primum suum decretum, & deinceps ostendit Hesiodi, & eorũ, qui credidere omnia corpora genita a uero abesse sententiam argumento, quia si omne corpus fieret, inane separatum quoddam esset. Absurdum, quarto libro auscultatorio introduci inane tam separatum, ut Democritus credidit, quàm insertum corporibus, ut in pumice, spongia meatus inanes uulgus putat. Natura enim communis aduersatur uacuo. Sed connexio declaratur argumenti, quia si corpus omne genitum cùm generabatur aliquo in loco generabatur, sed ibi non erat corpus, quia generatur, ergo inane erat. Attende ergo. Decretum repetit author. § Ex his ergo, quæ diximus, perspici potest nec omnium, nec nullius omnino ortum esse. § prima opinio Hesiodi. Secunda Parmenidis, & Melissi. Vtraque contraria, oratio mendax, subcontrariæ igitur ueræ. Quadam corpora gigni possunt, & quædam minimè. Non esse omnium corporum ortum argumento ex connexo conuincit. § Nam omnis corporis ortus simul esse non potest, nisi inane separatum quoddam esse queat, § & separatum esse oportet, si sine corpore omnino est. Sed hoc absurdum est, uidelicet introduci inane. Connexio exprimitur, & confirmatur. § Si enim in aliquo loco manet corpus genitum cùm generabatur, certè hic locus erat inanis ante necessario, § hac de causa. § Si nullum corpus § ante erat ibidem. Hinc in eos, qui conditum mundum omnem in uacuo separato putarunt, oratio promi potest. Cæterùm petenti quomodo fiat generatio, sequens oratio ostendit, ut confirmet si omne corpus ex non corpore fieret inane esse oportere. § Equidem unum corpus ex alio effici potest, uelut ex aere ignis gigni potest. § Sed si non esset aer non fieret ignis, § sed omnino ex nulla antea mole § ignis effici § nequaquam potest. § & ne putes ex aere actu effici ignem, nec corpus aliud ex alio in effectu declaratur quod ex aere qui est, sed potentia ignis efficitur idem ignis. § Siquidem corpus iam in effectu, § ut ignis § ex alio, quod potest esse § & est potentia ignis § maximè efficitur. § Hinc accipe materiam elementi esse elementum corporeum in actu, sed tamen potentia aliud, atque ita unum elementum uicissim esse materiam alterius, cùm unum ex alio uicissim fiat. Hæc est sententia Aristotelis de materia prima. Quæ disputata sunt primo physicorum, ea sane Platonico potius more disputari uidebantur, cùm ex Timæo plura sibi Aristoteles accommodauit, & in eo a Platone dissensit, quia priuationem non explicuit apertè. Alexander Aphrodisæus hoc uidit ante me, qui hoc loco etiam testatur Aristotelem dixisse de materia quid sibi uidebatur, quoniam materia apud illum non est incorporea actu, sed solum animi ui, & ingenio separari a forma, re autem uera nunqnam materia est sine forma, & non corporea. Verumenimuero quicquid fit ex materia dicitur fieri, quia ex corpore potentia tale efficitur illud quod est actu. Ergo nulla alia materia reuera est elementi, & corporum aliorum, quàm elementum tanqnam potentia aliud, alioquin euitabis tu istud absurdum. § Verùm si corpus potentia § aliud § non esset aliquod corpus actu ante, inane separatum esset.

esset. § absurdum. finge tu tyro ex materia incorporea effici ignem, ergo ignis alicubi generabatur. sed ibi non est, nisi materia incorporea, ergo ibi uacuum, quia ubi materia sola incorporea esset, plenum non esset. Si uis igitur euitare incommodum, dic præfuisse corpus actu quod est potentia aliud gignendum. Addunt nonnulli, si non præesset corpus actu, nihil etiam aliud gigni, nec colores, nec gelu, calorem, & id genus effici posse.

CONTEXTVS XXX.

Restat, ut quorum corporum ortus sit, & quamobrem sit, dicatur. Cùm ergo rerum omnium cognitio sit a primis initijs ducenda, & prima eorum, quæ sunt elementa dicantur, uidendum iccirco quæ sint talium corporum elementa, & quamobrem? Ac deinceps quot, & qualia. Hæc comperta erunt, si quæ sit elementi natura proposuerimus. Sit ergo elementum corporum id, in quod uel potentia, uel actu repertum in illis corpora diuiduntur. (Verùm utro modo insit adhuc incertum est) sed idipsum in diuersa specie secari non potest. Omnes enim, & ubique huiusmodi elementum esse se uelle indicant.

CONSVLTO artis, & uia differendi apta in primis uoluit author repetere decretum, & decernere non omnium corporum esse ortum, ut deinceps indagaretur quorum corporum, & quamobrem esset generatio introducta a natura, quæ indago, & cognitio perfici nequit, nisi ducatur ab initijs. Est enim nostro ingenio, & arti imitari natura datum. Hæc a principijs inchoat opera sua, ergo ars nostra, & disciplina differendi de rebus sequi debet illud institutum. Iccirco omnes fere artes, & disciplinæ a summis rudimentis, & primis incunabulis auspicantur naturam imitantes. Iccirco innatum est omnibus arbitrari se scire, cùm principia norint, & calluerint, & cùm hæc principia sint elementa. collige igitur principio uidendum esse quæ sint talium corporum elementa, & cuius gratia, & deinceps quot, & qualia. Argumentum in forma prima conficies, & ex conclusione accipe oportere primum definire quid sit elementum communiter, si quot & quæ sint elementa scire uoluerimus, ob id definitur elementum corpus esse indiuiduum in diuersa specie in quod actu uel potentia repertum in corporibus hæc in ipsum dissoluuntur. Hae in definitione dubitatio est an potentia, uel actu insint elementa in corporibus. Comprobatur definitio tradita consensu ueterum, qui sic definiuere, & quinto sapientiæ libro definitum accipies. Sex seriatim legito in contextu diligenter. Primum. Si non omnium corporum generatio, ut supra decretum, ergo § restat, ut quorum sit ortus, & quamobrem, § cuius finis gratia § sit, dicatur, § ut æterna sint genera rerum, ut mundus semper sit perfectus, & nulla specie careat, quia unius interitus est alterius ortus. Secundum syllogismum facit colligentem quomodo uidendum sit de his elementis, & corporibus, quorum est generatio. Omnis cognitio a primis initijs primo item physicorum libro non semel, & primo metaphysicorum, ac undecimo, & alibi, sed elementa prima initia, ergo cognitio quorum corporum sit generatio ab elementis ducenda est. § Cùm ergo rerum omnium cognitio sit a primis initijs ducenda, § maior oratio. § Et prima eorum, quæ sunt elementa dicantur § minor oratio. § Videndum iccirco. § conclusio. § quæ sint talium corporum § sensilium, & caducorum § elementa, & quamobrem? § cuius gratia. Elementa sunt propter ortum, & mixtionem aliorum corporũ, tametsi primæ sunt partes uniuersi. Tertium promittit uidere § quot, & qualia sint § hæc elementa. Quot numero, ne finita, & si finita, non unum, sed quot sint; Qualia, & quæ sint, & quibus qualitatibus prædita. Quartum pollicetur tradere quid sit elementum. § Hæc comperta erunt, § uidelicet hæc quatuor quæ sint elementa; Quamobrem? & quot, ac qualia § si quæ sit elementi natura, § definitio naturam, & essentiam definiti explicat § proposuerimus. § Quintum definit elementum. § Sit ergo elementum corporum ne de incorporeis materia, & forma sit sermo, aut de elementis numerorum, & atomis, § id in quod uel potentia, uel actu repertum in illis corpora diuiduntur, § & resoluuntur. Et cur dixerit uel potentia, uel actu disiunctione usus causam interponit. § Verùm utro modo insit § an potentia, uel actu § adhuc incertum est; § certior eris primo de generatione libro, tametsi in prologo huius elementa inesse facultatibus in permixtis insinuauit. Veteres, qui congregatione res fieri dicebant, actu elementa asserebant inesse. Qui autem alteratione præcedenti tradunt effici solùm facultate, & potentia uolunt inesse, tametsi inter hos magna sit altercatio. Alij formas elementorum tanquam imperfectas substantias frangi, & remitti posse credunt, & hisce hunc in modum commisceri mixta ex substantijs, & qualitatibus earum. Alij substantias elementorum non frangi dicunt, sed in permixtione remanere calorem, gelu, humiditatem, siccitatem, grauitatem, leuitatem, subtilitatem, crassitiem, & secundas qualitates elementorum sine substantijs eorum. Siquidem admixtio est alteratilium in unum copulatio, & coniunctio. Temperamentum enim non substantiarum est, sed qualitatum. Vnde hoc modo solum potentia insunt elementa, & non actu. Magna quæstio etiam medicis necessaria, non tamen hoc loco, sed primo libro de generatione, prima fen Auicennæ, & in libris de temperamentis Galeni tractanda fusius; nunc uerò ad reliquum definitionis proficiscar. § Sed id ipsum in diuersa specie, § quia ui suas partes est diuiduum non diuersas specie. Quicque corpus in suas partes incidi potest, sed in diuersa specie

primum elementum § secari non potest. § Sextum confirmat definitionem uoluntate & consensu priscorum. § Omnes enim & ubique § idest in omnibus elementis primis, ut syllabarum, literæ, & numerorum unitas, & dimensionis punctus, § huiusmodi elementum esse se uelle indicant. § Dubitatio. Quicquid resoluitur in ea, quibus coagmentatur. Elementum materia, & forma constat diuersa specie, & forte etiam genere, ergo elementum diuidi potest, & quidem in diuersa specie. Rursus septimo meta physicorum ad extremum sola materia prima asseritur elementum, quia non resoluitur in aliud, & forma negatur elementum, quia dissoluitur in materiam. Elementum dissoluitur in materiam primam, ergo non elementum. Ac componitur elementum ex caliditate, siccitate, & alijs qualitatibus diuersis specie, ergo in hæc dissolui potest. Ad hæc respondebis. Primo nunc sermonem effici de elemento corporeo, quale in aliud non potest dissolui. At uerò dissolui in materiam, & formam non est in corpora; sed nec tenera in diuersa specie. Materia non differt a forma specie. Deinde dissolui in diuersa specie intelligimus, quæ remaneant. Forma interit. De secundo non dubium, quin Aristoteles primam materiam uocet elementum, quale opera animi potius, quàm re ipsa sit elementum. Siquidem ex dictis reuera prima materia est elementum ipsum corporeum. De tertio dicito posse dissolui in ea diuersa, sed non quæ remaneant diuersa specie.

CONTEXTVS XXXI.

SI proinde elementum est, quod definiuimus, necesse est, ut aliqua sint corporum. Nam in carne, lignoque & in cæteris eiusdem generis ignis, & terra insunt potestate. Hæc enim ex illis separantur perspicuo. At uero in igne caro, lignumque nec potestate, nec actu insunt. Alioquin separarentur. Neque si unum aliquid eiusmodi duntaxat esset, in hoc cætera inessent. Non enim si os, aut caro, aut quiduis tale erit, continuo inesse potestate dicendum est. Verùm cognoscendum quomodo ortus fiat.

E Diffinitione elementi concludit quædam elementa esse corporea. Mirum, quòd quæstio quid probet quæstionem si est alicuius, cùm antea si sit oporteat inquirere, quàm definiatur. Nisi è definitione communi elementi inferri elementa corporea liceat. Non enim dubitatur elementum esse, cuius definitio tradita est, sed si quatuor corpora simplicia uulgata sint elementa. Hæc probat author è definitione communi elementi esse elementa. Argumentum. Quæcunque insunt in alijs corporibus potestate, si quidem mixta conficiuntur ex facultatibus eorum, hæc sunt elementa, ex definitione id compertum; sed ignis, terra, aer, aqua insunt in corporibus mixtis potestate, ergo elementa sunt ignis, aer, aqua, terra. Minor oratio comprobatur, quia in ligno, carneque illa insunt. Et inesse ostenditur, quia hæc elementa ignis, terra, aet, aqua perspicuo ab illis separantur. Euidentissimè separantur apud antiquos, qui res fieri sola congregatione rerum actu asserebant. Ergo si separantur actu, perspicuum est in illis inesse elementa. Non ita euidens est, si potestate insunt in corporibus elementa. Theophrastus ex carne elicere ignem docuit. siquidem ab oculis segregari flammas dixit præsertim hominis. Alexandrinus Medicus a uertebro coxæ in laborante coxendice ignem exijsse, & oculos combussisse testatur. Adurentes febres idem indicant. Sed quæ ab oculis flammæ prodeunt Platonem habent authorem, ut est in opusculo de sensibus, & sensiterijs. Rursus dum alterum ligoum tanquam terebrum iniectum in alterum elicit ignem. In focili si lapidi ferrum admoueatur, & percutiat, scintillæ excuriuntur. In usu studiosorum hic modus est, cùm ante lucem cupiunt surgere, & lumen accipere. Quinetiam ex radijs solis in centro speculi reflexis ad centrum loci in aere ignis efficitur, & accenditur stupa, sicut Euclides in prospectiua docet. Plinius libro naturalis historiæ 16. Teritur lignum ligno, ignemque concipit attritu. Hunc authorem lege secundi libri cap. CX. de ardentibus locis. Inesse quoque terram in mixtis argumento est cinis post adustionem, & aquam, humoremque concludit adustio; Esca ignis humor est. Et ne plura referam, liquet elementa inesse in permixtis potestate, sed per mixta non in igne, nec terra simplici. Non enim in igne caro, aut lignum actu uel potestate. id apparet in flammis. Sed argumento hoc conuincitur, quia si in igne inessent caro, lignum, & id genus, separari possent. At uerò nequeunt separari, quia non insunt. Quare minor oratio comprobata est. quo argumento etiam refellit ueteres asserentes unum elementum, quia ubi esset unum, cætera in eo non inessent. Etenim separarentur. Verùm ubi author asseruit hæc elementa corporea esse pollicetur se facturum de modo generationis. Reuertere ad contextum. Primo connexo argumenti asserit elementa esse corporea è definitione. § Si proinde elementum est, quod definiuimus § consensu fere omnium; & si, pro quia, § necesse est, ut aliqua sint corporum § elementa. Hæc connexio ostenditur, quia in definitione elementi erat ea particula, § in quod uel potentia, uel actu repertum in illis, § sed elementa ignis, aer, aqua, terra reperta sunt in cunctis corporibus caducis. § Nam in carne, lignoque, & in cæteris eiusdem generis ignis, & terra insunt potestate § at aer, & aqua. Ex his confice argumentum supra tibi exhibitum, & pro confirmatione minoris orationis accipe. § Hæc enim § elementa ignis, terra § ex illis § carne, ligno, & similibus § separantur perspicuo, § ergo inerant ante. Contra autem in igne, & terra non caro, non lignum. Vnde in

de in Anaxagoram homeomera non sunt omnium elementa. At uerò in igne caro, lignumque nec potestate, nec actu insunt, § & persuaderur. § Alioquin separarentur. § Hinc in ueteres transit author, quia neque si unum esset elementum uelut apud Thalem Milesium, & Hipponem atheum aqua, apud Anaximenem, & Diogenem Apolloniatem aer, apud Heraclitum Ephesium ignes, apud Phærecidem Syrum terra, in hoc uno inessent reliqua potestate, aut potius actu. § Neque enim si unum aliquid huiusmodi duntaxat esset, in hoc cætera inessent. § Verum enimuero hæc expositio de opinionibus ueterum non quadrat, sed potius uult dicere author quòd si etiam caro, aut os unum esset elementum, non omnia inessent, iccirco subiungitur. § Non enim si os § illud unum, § aut caro, aut quiduis tale erit § cætera § continuo inesse potestate dicendum est, § quare non singula in singulis more Anaxagoræ, & si sint in illis sua simplicia, non tamen omnia, itaque non elementa erunt homeomera omnium. § Verùm § impræsentiá § cognoscendum quomodo ortus fiat § an segregatione, an alteratione. Interim conueniat inter philosophos esse elementa corporea; quod etiam probaturi sumus argumento motuum simplicium. sed interserere ob continuationem orationis tam Anaxagoræ, quàm Empedoclis, qui diuersa elementa posuere initia; sed eundem modum generandi ex segregatione.

CONTEXTVS XXXII.

ANaxagoras proinde secus, atque Empedocles de elementis differit. Hic enim ignem, terram, eiusdemque generis alia cecinit elementa esse corporum, & ex his cuncta constare. At Anaxagoras, quæ sunt similium partium, uelut carnem, ossa, idque genus elementa tradit. Sed aerem, ignemque omnium seminum mixturam esse. siquidem utrunque constant ex cunctis similium partium congregatis, quæ in sensum non cadunt cernendi fatetur, & ita ex his omnia oriri putat. Ignem enim & ætherem pro eodem nominat.

SI cœpit author probare elementa corporea esse uulgata quatuor, cur non statim adhibuit aliud argumentum, de quo proximè post hæc, sed interposuit Anaxagoræ, & Empedoclis opiniones? Crediderim ob continuationem sermonis supra, ubi constituit elementa quatuor, quæ etiam Empedocles, contra quem Anaxagoras sciuit homeomera, idest similium partium initia, uelut os, carnem. Lege uerba, quia est sola narratio dogmatum. § Anaxagoras § Clazomenius patria exulauit, & Athenas profectus ibidem philosophatus aliquantisper; rursus in exilium missus, sed postea reuocatus docuit Archelaum. § Hic proinde secus, atque Empedocles de elementis differit. Hic § Empedocles § enim ignem § ab æthere cælesti diuersum, § terram, eiusdemque generis alia § aerem, aquam, Græcè τὰ στοιχεῖα uariè uertunt. Alij similis series, alij coelementa. Ego feci latinè, ut uides ob euidentiam sensus. Alioquin probarem uertendum esse, coelementa, siquidem media aer, aqua sunt potius coelementa, quàm elemẽta ob simbolam qualitatem; qua de re secundus liber de generatione habebit curam diligenter. § cecinit elementa esse corporum, § & corporea, § & ex his cuncta constare. § & Mundum, ac cælum. § At Anaxagoras quæ sunt similium partium græcè ὁμοιομερῆ, homeomera. Theodorus Gaza primus uertit similaria. Reprehẽditur a pedagogis, quòd potius similium partium res uertere debuit; quasi Theodorus Gaza utriusque latinæ, & græcè maximè magister nesciret id Pedagogorum momentum. Aliquando in uertendo attendendum est sensibus, ut sæpe soleo, & consueui in meis translationibus, qui primus uerti librum de priori resolutione Philoponi, seu Ioannis Grammatici, Cõmentaria eiusdem de physico auditu, Alexandriq; topica, & elenchos, necnon commentarios Simplicij de auscultatione, de cælo, chategoriarum, & alia uolumina cùm non attingebam uigesimum & quintum annum. Quidam pedagogi ausi meos labores sibi tribuere, addidere ineprias, ignari dialecticæ, & philosophiæ, quinimo Græcæ linguæ. Sed de his perfrictis fronte aliàs. Tenentur pene furtiua actione, aut libello, tametsi extant adhuc nostra, ut doctus, & eruditus uir possit uiria, & temeritatem illorum deprehendere. Sed redeat oratio ad Anaxagoram eius dogmatis, quod sanciuit similaria elementa rerum, § uelut carnem, ossa, idque genus elementa tradit, sed aerem, ignemque omnium seminum mixturam esse, § & quomodo ille mixturam omnium duo illa elementa statuerit audi. § Siquidem utrunque constare ex cunctis similium partium congregatis, quæ in sensum non cadunt cernendi fatetur. Et ita ex his § similium partium § omnia oriri putat. § Anaxagoras uti etiam primo libro proditum est, cælum esse ignem supra aerem, atque ætherem appellauit a sempiterna flamma. Ibidem explosa fuit sententia. nunc non ero longior, sed reuocetur oratio ad confirmanda elementa quatuor, aut extrema esse elementa, Argumento a motibus simplicibus.

CONTEXTVS XXXIII.

CVm præterea cuique corpori naturalis motus proprius, ac motuum alij simplices, alij permixti, necnon hi concretarum rerum sint, & simplices simplicium, perspicuum est etiam quædam corpora simplicia esse. si quidem etiam sunt simplices motus. Quare constat elementa esse, & quamobrem sint.

COmprobantur quatuor uulgata, uel extrema elementa esse prima elementa a motibus simplicibus argumento primum, quia si motus simplices sunt, & corpora simplicia erunt quæ quatuor sunt elementa, cùm hisce motibus naturaliter ferantur. Vt connexio argumenti declaretur duo petuntur. primum. § Cùm propterea cuique corpori naturalis motus proprius, § omne corpus mobile suapte natura sexto physicorum, & primo libro. Et supra sectione quarta expresimus corpori cuique suum esse natiuum motum. § Ac motuum § id secundum est, § alij simplices, alij permixti. § Deinceps comprobatio connexionis, § necnon hi concretarum rerum sint, & simplices simplicium. § Connexio hæc deinde. § Perspicuum est etiam quædam corpora simplicia esse siquidem etiam sunt simplices motus. § Conclusio, & epilogus. § Quare constat elementa ea esse § quorum motus sunt simplices. § Et quamobrem sint § ob ortum rerum, & constituant inferum mundum. Collige sillogismum, si motus simplices, & elementa erunt ea corpora simplicia, quorum sunt motus simplices. At simplices sunt motus, quia cuiq; corpori natiuus motus & simplex simplici, & mixtus mixtus, cùm motus alij simplices, alij mixti sint, ergo corpora simplicia elementa sunt.

CONTEXTVS XXXIIII.

AC ne infinita sint, an finita, & ubi sint finita, quot deinceps sint uidendum est. Et primum non esse infinita, sicut nonnulli arbitrantur, necnon ante in eos qui cuncta similaria faciunt elementa, ceu Anaxagoras. Nemo enim eorum, qui digni habiti sunt, rectè accepit elementum. Etenim cernimus multa admixta corpora, dico uelut carnem, os, lignum, lapidem in similaria diuidi. Quare si compositum non est elementum, nec omne similare elementum erit, sed illud, quod secari non potest in diuersa specie, ut nobis dictum fuit.

QVæstiones proponebantur de elementis corporeis, si essent, & quot, & quæ, ac cuius gratia fuissent. Quatuor nimirum. Definitio prodita confirmauit elementa esse, & motus simplices approbarunt ea esse. Nunc secunda quæstio quot sint introducitur, quæ diuiditur primam in infinita, & finita numero. Et subdiuiditur si finita in unum, uel plura, & quot istiusmodi sint. Prima diuisio ortum habuita ueteribus cùm ab Anaxagora, tum etiam a Democrito, Epicuro, qui diuersa elementa rerum asseruere, sed pari consensu innumerabilia. Proponitur opinio Anaxagoræ antiquior decernens infinita similaria esse elementa, & differetur in eam quatuor argumentis; Vno, & nunc primo ostendemus elementa non esse quæcunque similaria. Equidem ignis, aer, aqua, terra sunt similaria. Quælibet ignis pars nomen, & definitionem unam habet sicut uniuersus ignis. Idem de aere, aqua, terra; attamen non illa, quæ sunt ex his elementa statui debent; & argumentum est huiusmodi. Nullum concretum est elementum, plura similaria concreta, ergo plura similaria non elementa. Maior oratio e definitione elementi perspicitur, cùm elementum non posit dissolui in diuersa specie, & concreta, uelut os, lignum, caro secantur in diuersa specie. Minor oratio constat. siquidem componuntur hæc e pluribus, & inter se diuersis, Recognosce quæ ipsi disposuimus interpretando. Et de secunda quæstione. § Ac ne infinita sint, an finita § elementa; subdiuisio. § Et ubi sint infinita, quot § aut unum, aut duo, tria, sicut primo libro auscultatorio de principijs olim proposita fuit diuisio § sint deinceps, uidendum est. § Reuertitur ad primam diuisionis partem. § Et primum non esse infinita § non nunc mole, sed numero, § sicut nonnulli arbitrantur. § Anaxagoras, Democritus, Leucippus, Epicurus, & ante hos Abderitas, Mochus Sydonius author atomorum, Diodorus cronus, Pythagoras numeros. Certamen indicit. § necnon ante in eos, qui cuncta similaria, faciunt elementa, ceu Anaxagoras. § Et ante, quia uetustior opinio eius. Sed mirum quomodo cuncta similaria fecerit initia, & comprehenderit quatuor elementa, cùm sint maximè similaria. Deinde quomodo æquè omnia similaria crediderit prima, si uidit Anaxagoras ex chao cuncta seriatim promanasse in lucem ita, ut ex similaribus alia similaria effici uiderit. Sed persequitur primum communiter his uerbis omnes ueteres de elementis scriptores lacessere. § Nemo enim eorum, qui digni habiti sunt § & alicuius nominis in philosophia § rectè accepit elementum, § tametsi supra contextu tricesimo elementi definitionem confirmauit pari consensu ueterum. Ergo bene definierunt elementum, & quisque rectè accepit, nisi minus rectè acceperit in explicanda natura propria, & ponenda specie elementi, & numero. Et primum non accepisse rectè Anaxagoram declarat. Argumentum supra legisti. Accipe declarationem minoris orationis. § Etenim cernimus multa admixta corpora, dico, uelut carnem, os, lignum, lapidem in similaria diuidi, § & diuersa inter se, os in medullam, & duram substantiam, aut si caret medulla in cineres, ut lignum etiam. Maior oratio his continetur. § Quare si compositum, § & concretum § non est elementum. § Ex materia, & forma componitur quicque elementum, sed eius compositio non est coagmentatio, & contentio ex diuersis, immo simplicissima. Vnde nullum concretum est elementum. Silet minor oratio, & conclusio subnectitur, § nec omne similare elementum erit. § Sed quia etiam elementa sunt similaria, ob id subiungitur. § Sed illud § similare elementum est, § quod secari non potest in diuersa specie, ut nobis dictum fuit in contextu supra tricesimo.

CON-

CONTEXTVS XXXV.

AC qui sumunt istiusmodi elementum, non urgentur infinita asserere. Nam ex finitis constitutis æquè omnia confici possunt. Si quidem duobus, aut tribus eiusmodi positis, uti Empedocles conficere moliebatur, res conderetur.

SEcunda ratio in Anaxagoram. Conclusio proponitur. § Ac qui sumunt § Anaxagoræi § istiusmodi elementum, scilicet similare § non urgentur, § neque necesse illis est § infinita § elementa § asserere. § Argumentum ferè idem sicut primo libro auscultatorio legere potes. Quæcunque possunt effici ex finitis, non his opus est fieri ex infinitis. Sed omnia physica è finitis confici queunt, & probatur, cùm ex binis, ternis cuncta efficiantur, ut Empedocles conabatur moliri. Reliquum orationis euidens est, An Anaxagoras cederet minori orationi, & Empedocli. Nisi eam det oporteat, quia sensibus, & ratione euidens est. Attamen cur dixit è duobus, aut tribus, siquidem quatuor sunt elementa, & totidem Empedocles cecinit? Nisi è duobus materia, forma initijs effici res queat, primo physicorum, quia hæc sunt initia constituti prima; ex tribus autem, quia etiam priuatio necessaria est ortui, & generationi, non autẽ rei genitæ. Verumenimuero nunc sermo non est de illis initijs, sed de elementis corporeis. Et crediderim de duobus, aut tribus dictum propter eos, qui duo tantum elementa posuere. Xenophanes Colophonius duo iecit aquam, & terram: Hippo Rheginus ignem, & aquam. Oænopius Chius, ignem & aerem. Sed quis tria posuit elementa? Nam & secundo libro de generatione fuisse eum, qui aerem aquæ, & ignibus tertium adiecerit initium Aristoteles testatus est. Hunc interpretes, qui fuerit, ignorant. Quidam fuisse Ionchium tragicum huius opinionis tradunt. Empedocles quatuor decantauit ignem, aerem, aquam, terram.

CONTEXTVS XXXVI.

QVinetiam his accidit non cuncta ex concretis similium partium condere, siquidem nec multum ex uultu, nec quicquam aliud natura figuratum perficere possunt, ob id perspicuum est melius finita, & quàm minima expedire principia, dummodo eisdem omnia demonstrari queant, sicut censent mathematici, qui semper finita aut specie, aut quantitate principia statuunt.

TErtia ratio in Anaxagoram, quæ conuincit non posse illa similaria dici initia. Si quidem elementa sunt, ex quibus res constant omnes. Sed pleræque res confici nequeunt ex similaribus, ceu uultus nõ fit ex uultu, quanquam partes uultus similares ex partibus uultus similaribus efficerentur, tamen uultus non ex uultu, nec aliquid figuratum ex figurato, quia figura totius non est partium figura; ceu nasi figura non est in nare, aut in apice nasus, nec facies in mento, ergo non omnia fiunt ex similaribus. Non enim dissimilaria ex eis. Hinc concludit esse finita principia oportere, & quàm minima more mathematicarum disciplinarum, quæ semper finita decernunt initia aut specie, aut quantitate. Attende. § Quinetiam his accidit non cuncta ex concretis § adnota uerbum si concreta, non igitur elementa, quæ sunt simplicia, § similium partium condere. § Connexio argumenti esse potest. Si elementa essent similaria infinita ex eis non omnia conficerentur. Absurdum id, quia ex primis cuncta conficiuntur. Sed connexio ostenditur, § siquidem nec uultum ex uultu, § licet partes ex partibus similaribus, haud tamen totum figuratum fieret, quia figura est totius, non partium, § nec quicquam aliud figuratum natura perficere possunt. § Conclusio § ob id perspicuum est melius finita § numero elementa, § & quàm minima § non mole, sed item numero, quasi dicat quàm paucissima § expedire principia. § Infinita ignorantur primo libro auscultatorio, quare ignorarentur etiam quæ ex illis constant, & in physicis nulla scientia, omnis cognitio maxima ex principijs ducitur. Et multa difficilia captu, ergo nec infinita, nec permulta esse oportet, sed quàm paucissima, hac scilicet conditione § dummodo eisdem omnia demonstrari queant. § Si sufficiunt principia ad condendas res, & pernoscendas, non opus est uagare per plura, sed imitari Geometricos, Arithmeticos, qui finita, & pauca principia iaciunt aut specie, aut quantitate, § sicut censent mathematici, qui semper finita axiomata, petitiones, aut punctum, unitatem, lineam, planum § specie, § hæc differunt ratione, § aut quanto, § quia sunt finita numero, aut quinque, aut decem & petitiones, & axiomata &c.

CONTEXTVS XXXVII.

ADde si quicque corpus a corpore suis dissidet differentijs, & corporum differentiæ finitæ sunt. Nam differunt rebus sensilibus, & hæ finitæ sunt, idque docendum est, ergo constat necesse esse, ut elementa etiam habeantur finita.

QVarta ratio in Anaxagoram colligit oportere elementa esse finita. Forma rationis uel ex connexo sic; si quicque corpus suis dissidet ab alio differentijs, elementa esse finita oportet numero. Quæ cónexio comprobatur. Siquidem ea corpora sunt finita, quorum differentiæ finitæ. Nam cadunt in sensus, & comprehenduntur. Infinita non comprehenduntur ab aliqua cognitrice facultate, sed elementorum sunt differentiæ finitæ cadentes in sensum tactus siue sint alteratrices, siue motrices. Ergo & ipsa elementa corpora finita. Conuersione maioris orationis in terminis ratio habebit argumentorum primam formam. In connexione argumenti, hæc oratio antecedit. § Adde si quicque corpus a corpore differt suis differentijs, § Sequitur illa ad extremum contextus, § ergo constat necesse esse, ut elementa etiam habeantur finita. § Connexionis probatio in forma prima his uerbis habetur. § Et corporum differentiæ finitæ sunt, § sed elementa sunt corpora simplicia, & differentiæ finitæ, ergo corpora ista simplicia finita. Maior oratio confirmatur his uerbis. § Nam differunt rebus sensilibus, § qualitatibus, & apud Anaxagoram mole, & magnitudine, quæ sensiles sunt, § & hæ finitæ sunt. § De Anaxagoræa opinione disputaui primo physicorum fusè, & sæpe alibi.

CONTEXTVS XXXVIII.

PRæterea neque rationem consequuntur ea, quæ alij, uelut Leucippus, Democritusque Abderites inquiunt. Nam tradunt primas magnitudines infinitas esse, moleque indiuiduas. Addunt item nec ex uno plura, nec unum ex pluribus effici, sed cuncta horum concursionibus, & complexu confici. Isti enim quodam modo etiam quæcunque natura constant, numeros & ex numeris constant, etiamsi id non apertè efferunt, tamen istuc ipsum asserere uolunt. Rursus autumarunt corpora innumerabilia esse, propterea quòd corpora figuris inter se dissentiunt, & figuræ sint innumerabiles. Verùm qualis, & quæ esset cuiusque elementi figura non explicarunt, sed duntaxat igni sphæram nuncupant. Aerem uerò, & aquam, ac cætera magnitudine, & paruitate dirimunt, cùm horum natura sit quasi omnium elementorum seminarium.

DOgmata Leucippi, & Democriti narrantur, & confutabuntur sex argumentis. Post Anaxagoram hi philosophati sunt atomos, seu corpuscula infinita; attamen referente Strabone, (ut supra dixi) Mochus Sydonius author fuit. Quinetiam Pythagoream sectam quodammodo consecuti sunt. Sex referuntur Democriti, Leucippi, quorum Epicurus suscepit patrocinium. Non conteram tempus. Seriatim legito. § Præterea de illis dicendum, qui infinita elementa duxere, & post Anaxagoram floruere, § neque rationem consequuntur ea, quæ alij uelut Leucippus, Democritusque Abderites inquiunt. § Hæc impræsentia sex sunt, & primum. § Nam tradunt primas magnitudines multitudine, § seu atomos § infinitas esse, moleque indiuiduas. § Sed quomodo magnitudines indiuiduæ? punctus est initium magnitudinis, sed non magnitudo, ne idem diceretur diuiduum qua scilicet punctum, & diuiduum, qua magnitudo. Vnitas initium numeri, non numerus, ergo in primis mirabimur quomodo isti magnitudines commenti sunt mole indiuiduas. Siquidem omnis magnitudo quantitas, & omnis quantitas secundum se diuidua quinto metaphysicorum libro, & in chategoria. Aequè ridicula illorum opera fuit, qui inscripsere libros de lineis indiuiduis. Linea longitudo, & magnitudo est. Nisi Democritus uellet atomos soliditate, ceu adamantem dicimus, indiuiduas. Nisi item instar minimi, quale forma naturali indiuiduum est, cùm nequeat in partes seorsum existentes diuidi; cuiusmodi uellet has atomos esse exemplo Aristoteles indicauit primo libro de generatione, cùm uelut ramenta lignorum, quæ secant, aut uelut quisquiliæ quædam uisæ per foramina fenestrarum in radijs solaribus, aut uelut arenæ. Paruissimæ quidem sunt mole, sed numero infinitæ. Secundum. § Addunt item nec ex uno plura, § ceu Thales Milesius, Anaximander, Anaximenes, Diogenes Apolloniates, Hippon, Heraclitus, Ephesius, cum socio Metapontino, Anaxagoras, Empedocles, § nec unum ex pluribus, § ceu Empedocles sphæram effici dixit ex pluribus discordia, segregatione. § Sed cuncta horum conuersionibus. § Temere agitari atomos, & duce fortuna decurrere spatium infinitum extra cælum credidit Democritus, & ita temere, ut quoque fortuito concursu se iungerent, copularent, & complicarét, § & complexu § ita atomorum fortuito § effici. § Cicero noster eleganter recitauit sæpe hoc dogma in Academicis quæstionibus, primo de finibus bonorum libro, in Tusculanis. Si placet, euolue illa loca. Tertium. § isti enim § coniunctio est hæc uox (enim) etiam § quodam modo quæcunque natura constant, numeros § numerantes uel numeratos, § & ex numeris constant, § Pythagoræi quodammodo fuere, sed sicut numeri ex unitatibus complicatis uarij fiunt, ita ex atomis cohærétibus uariæ res apud eos oriebantur. Quicque corpus maius pluribus constabat atomis. Minus minoribus, atque uariè figurabantur. Vt ergo numeri ordine, dispositione, rithmo distinguebantur, ita res ex atomorum uaria complicatione, diuersoque ordine, & figura effici dixerunt. Sed primo de generatione libro id erit cumulatius. Veruntamen Democritus, Leucippus, non palam Pythagoream doctrinam profitebantur. § Et si id non apertè efferunt, tamen istuc ipsum, § uidelicet ex numeris perinde res confici § asserere uolunt. § Quartum. § Rursus autumarunt corpora innumerabilia esse, § numero infinita, & ratio est, § propterea quòd corpora inter se figuris dissentiunt, & figuræ sunt innumerabiles. § si Democritus calluisset dialecticen, tibi persuaderé eius argumentum redigere ad formam istiusmodi. Quorum figuræ differentes infinitæ, & ipsa infinita. Siquidem

quidem his differunt, sed atomorum figuræ infinitæ, ergo & atomi infinitæ. Minor oratio falsa. Genera & species finitæ sunt. Quintum. § Verùm qualis, & quæ esset cuiusque elementi figura non explicarunt. § Quomodo non explicarunt, si alias atomos rotundas, alias angulatas, alias quadratas, & similes dixere? Nisi nunc dicatur de elementis quatuor uulgatis, sicut succedit oratio, § sed duntaxat igni sphæram § figuram rotundam ubique angulum, & sine omni angulo. Cùm ignis sit mobilissimus, & tranet facillimè, ac scindat, merito illi figuram tribui putabant, quæ quia ubique caret angulo, nobilissima est, & quia undique angulus est, facile penetrat, § nuncupant. § Sextum. § Aerem, uerò, & aquam, ac cætera, § terram atque singenea § magnitudine, & paruitate dirimant. § Moles aeris maior; Aquæ minor. § Cùm horum natura § scilicet elementorum istiusmodi differentium § sit quasi omnium elementorum § atomorum § seminarium. § Alexander Aphrodisæus partem huius contextus continere argumenta contra Democritum dixit, ibi uidelicet cum incipit. § Rursus autumarunt § &c. sed peruersè quidem. Solummodo narrat dogmata illorum.

CONTEXTVS XXXIX.

PRimum ergo in eodem errore deprehenduntur, quoniam non finita initia sumpserunt, cùm ex eis cuncta dicere liceret.

SEx argumentorum in Democ. Leucippum hoc primum, quale etiam in Anaxagoram adducebatur. Si ex finitis initijs omnia effici possunt, ergo errarunt itidem, ut Anaxagoras, dicentes non esse finita numero principia. § Primum ergo § argumentum. Dictio hæc, primum, potuisset Alexandro persuadere non ante, sed nunc effici exordium certandi contra Democritum. Primum ergo § in eodem errore § in quo supra Anaxagoras § deprehenduntur, § & pandit errorem author his uerbis. § quoniam non finita initia sumpserunt, § si atomos infinitas asseuerarunt primordia rerum. § Cum ex eis § finitis numero § cuncta effici dicere liceret. § Qui ex infinitis condunt res cùm ex finitis posint, aberrant. Democritus, Leucippus ex finitis poterant cuncta conficere, & infinita subiecere. Ergo isti aberrant. Sed ab Aristotele percontaberis, cùm illi elementa corporea quatuor dixerint finita, & igni rotundam figuram tribuerunt, reliqua tria differre magnitudine, & paruitate. Aeremque, & aquam esse quasi seminarium aliorum, quomodo isti dixere infinita. Nisi hoc primum argumentum primum dogma eorum de atomis reprehendat.

CONTEXTVS XL.

DEINDE si corporum figuræ non infinitæ, compertum etiam erit nec numerum elementorum esse infinitum.

SEcunda argumentatio dogma quartum recitatum supra de figuris infringit. Nam Democritæi arguebant infinitas atomos, quia earum figuræ infinitæ. obijcitur, quòd si corporum figuræ non infinitæ, ergo nec elementa infinita. Non esse infinitas figuras admonebis, quia sunt differentiæ corporum, & differentiæ finitæ, quia cadunt in sensus; ergo corpora finita numero.

CONTEXTVS XLI.

VRgeantur item necesse est, qui corpora asserunt indiuidua cum mathematicorum disciplinis pugnare; necnon pleraque probabilia, sensuque perspecta labefactare, de quibus nobis dictum est antea in libris de motu, & tempore.

TErtia argumentatio contra eosdem. Si corpora indiuidua, & atomi essent, tria absurda occurrerent. Vnum labefactandi mathematicas disciplinas, quæ omnem molem, omne corpus diuiduum, & omne continuum itidem secundum infinitè affirmant, & tamen assertores atomorum magnitudines indiuiduas introducunt. Secundum obscurandi multa probabilia, uelut omnem molem componi ex diuiduis, non autem ex indiuiduis; uelut item non coagmentari corpora ex indiuiduis, inter quæ cadat inane, & continuationem rei concretæ intercipi angustijs, & isthmis inanis intercepti. Tertium. Sensu perspecta inficiandi, uelut tempus, motum diuidi posse, & componi ex diuiduis. Cùm enim motum sequatur tempus, & motus magnitudinem, si magnitudo concreta est indiuiduis, etiam motus ex momentis, & tempus ex instantibus coagmentarentur, contra asserta in sexto libro de motu, & in quarto de tempore. Veruntamen crediderim solum citari sextum auscultatorium librum de motu Adrasto quoque, & Porphirio, ac Themistio, Simplicio Græcis testibus, ubi agitur cùm de motu, tum de tempore; qua ratione unum est comes alterius, & pari ratione conflantur ex diuiduis. Cæterùm lege rationem, & uerba appende. Quia probabile non certum est, & multis dicitur modis tam apud iuris consultos, quàm in libris topicorum. Sensu autem perspectum dicitur euidens, & certum, & de hac notitia sextus liber auscultatorius reliquit.

CON-

CONTEXTVS XLII.

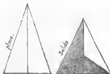
SImulque coguntur dicere sibi contraria. Si enim elementa indiuiduo sint, aer, aqua, terra, non possent differre magnitudine, & paruitate. Non enim mutuo effici poterunt, cum semper amplissima corpora deficiant segregatione; attamen illi inquiunt hunc in modum uicissim aerem, aquam, & terram oriri.

QVarta ratio in Democritum, quem cogit ad elenchum, idest ad contradicendum sibi uerè, & non sophisticè. Duplex elenchus libro secundo priorum, Vnus apparens sophistarum claua, alter uerus. Nunc ergo cogit Democritæos sibi contradicere. Asserebant illi elementa uicissim sic fieri unum ex alio, uelut ex aere aquam, & aerem ex aqua, ut segregatione atomorum unius alterum efficeretur. Asserebant rursus eadem elementa differre magnitudine, & paruitate. Vnde elicitur quod si elementa, aer, aqua, terra, indiuidua essent conflata ex indiuiduis atomis, non possent differre magnitudine, & paruitate contra dictum eorum. Et differre non possent, propterea quod segregatione atomorum perpetua, aut tandem amplissima corpora deficient; ergo non erunt amplius magna, & magnitudine differentia ab alijs paruitate, ceu si segregatione atomorum ab aere aqua efficitur, tandem moles ampla aeris segregatis atomis deficiet, ergo non amplius magnitudine differret; ergo simul dicunt pugnantia, uidelicet elementa differre magnitudine, & paruitate atque segregatione atomorum unum effici ex altero. Clara est uerborum series.

CONTEXTVS XLIII.

AC eorum sententia quidem nec elementa uidentur infinita esse, dummodo corpora figuris differant, & omnes figuræ pyramidibus constent, rectæque ex rectis lineis, & sphæra ex octo partibus condita sit. Principia enim figurarum aliqua sint necesse est. Quare siue unum, siue duo, siue plura fuerint, totidem etiam numero simplicia corpora erunt.

QVinta ratio secunda amplior uidetur, atque ex dictis eorum non possunt esse infinita numero elementa. Tradebant corpora differre figuris, atque omnes figuras ex pyramidibus constari ita, ut rectæ pyramides planæ ex rectis lineis, solidæque ex planis, & sphæricæ ex octo partibus fiant. Hinc promitur argumentum in eos, quorum corporum finitæ figuræ, & ipsa finita numero. Sed figuræ elementorum finitę; & ostenditur. si quidem omnes apud eos figuræ constent ex pyramidibus, & pyramides finitæ, quod item declaratur. siquidem rectæ, ex rectis lineis pyramides fiunt, & rectæ lineæ trigonaque sunt finita numero, & sphærica pyramis, qualis est ignibus tribura ab illis est finita, cùm constet octo partibus, hoc est octo pyramidibus, quarum bases sunt rotundatæ, ex his ratio docens minorem orationem elicitur. Hæ figuræ finitæ, quarum principia finita. Sed principia tam rectarum pyramidum, quàm rotundarum sunt finita, quia rectæ pyramides constant triangulis, & trianguli tribus lineis conficiuntur, idest finitis principijs, atque similiter sphærica ex octo partibus, quarum partium finitæ sunt lineæ & principia, ergo etiam figuræ finitæ. Quot ergo figuræ tot corpora scilicet finita dici oportebit. Proponitur connexio argumenti. Si corpora differunt figuris, & figuræ omnes apud eos pyramidibus constant, & rectæ ex rectis, & sphærica ex octo partibus, elementa non erunt infinita. Lege § Ac eorum sententia, § & datis ab eis § quidem nec elementa uidentur infinita § numero § esse § id consequens est connexi; mox antecedit oratio connexionis § dummodo corpora figuris differant, & omnes figuræ pyramidibus constent, rectæque ex rectis lineis § planæ scilicet, & solidæ ex planis. § Et sphæra ex octo partibus § seu pyramidibus condita sit. Exempla inspicito. Hæc connexio probatur, quia hæ figuræ omnes sunt finitæ, & persuadebis argumento, quia figuræ sunt finitæ, quarum principia finita. § Principia enim figurarum aliqua sint, necesse est. Quare siue unum, siue duo, siue plura fuerint § initia figurarum, § totidem etiam numero simplicia corpora erunt, § ergo non infinita.



CONTEXTVS XLIIII.

SI denique cuique corpori elementorum suus motus est, et simplicis corporis simplex motus, & motus simplices non sunt infiniti, quia neque simplices trãslationes duabus plures, neque infinita loca, ergo neque isto modo infinita elementa erunt.

Sexta

SExta ratio est tam præclara, ut pudeat explanare. Hæc ratio etiam in Anaxagoram produci potest, & eos, qui infinita tradunt elementa. Quot simplices motus proprij corporum sunt, tot etiam simplicia corpora, sed non sunt infiniti motus simplices, ergo nec infinita simplicia elementa. Minor explicatur, quia simplices translationes genere rectæ non sunt plures duabus, neque infinita loca, sed duo. omnino superum, & omnino inferum, media loca duo secundum quid.

CONTEXTVS XLV.

CVm uerò elementa esse finita oporteat, reliquum est, ut inspiciamus unum ne, an plura sint. Nam fuere qui unum solùm subiecere, hi partim aquam, partim aerem, alij ignem, alij quoddam aqua tenuius, sed aere crassius, quod infinitum aiunt, omnesque mundos suo complexu cingere.

DEpulit dogma dicentium infinita numero elementa rerum, nunc iccirco colligit elementa finita. Diuisio enim necessaria. Aut infinita, aut finita. Sed supra confutauimus infinita, ergo finita. Hinc erumpit author in aliam subdiuisionem, & denique opiniones uarias de uno rerum elemento recitat. Tria legito. Primum. § Cùm uerò elementa esse finita § numero § oporteat, § si non scilicet sint infinita. § reliquum est, § continuatio dicendi, & reliquum fuit. si quidem supra contextus 34 pollicebatur inquirere istiusmodi. Secundum, subdiuisionem facit finitorum elementorum in unum, uel plura. § Vt inspiciamus unum ne, an plura sint. § Quæstionis non temere propositæ causam affert. § Nam fuere qui unum solùm subiecere § elementum, § hi partim aquam, § Thales Milesius, & Hippon Atheus, sed ab Aegyptiorum religione Thales aquam principium traduxit in Græciam minorem, cùm illi Nilum suum inter magnos amnes laudare soliti essent. Vetus etiam fuit opinio decantata de oceano, & Thety altrice. Ac per Stygem, & paludem tanquam per magna rerum elementa iurare consueuerunt prisci. § Partim aerem. § Anaximenes Milesius, & Diogenes Apolloniates, § Alij ignem. § Heraclitus Ephesius, de quo sæpe Plato in dialogis de scientia, & de eo quod est. Lege primum metaphysicorum librum, lege Diogenem Laertium, & Plutarchum, ut noscas ueterum de elementis dogmata copiosius. § alij quoddam aqua tenuius, sed aere crassius § intermedium materiam rerum primo libro auscultatorio. Anaximander hic fuit, & qui ad naturam materiæ primæ propius accessit. Hoc idem elementum § infinitum aiunt § uel tempore, uel potentia, an mole? § Omnesque mundos suo complexu cingere. § Vnde infinitum principium, ne unquam deesset generatio rerum Anaximander tradidit, & plures mundos, quos quinta classis primi libri confutauit. Cæterum Hippasus Metapontinus assentiebatur Heraclito, & cuncti, qui mundum renouari per conflagrationem posuere.

CONTEXTVS XLVI.

QVicunque ergo supponunt unum elementum, uel aquam, uel aerem, aut aqua tenuius, & aere crassius, e cuius deinde raritate, densitateque cætera conficiunt propterea seipsos fraudant, quod aliquid aliud elemento antiquius inuehunt. Nam ex elementis ortus quædam (ut aiunt) compositio est, & in elementa reuersio, dissolutio. Ita, ut sit necesse ante natura esse, quod tenuiores habet partes. Cùm ergo ignem omnium exilium corporum tenuissimum partibus affirment, certè ignis erit natura primus. Nihil quidem interest. siquidem necesse est unum reliquorum esse primum, & non medium.

COntra recitatas opiniones de uno elemento quale esset aer, uel aqua, uel medium subtilius aqua, & crassius aere disputat author. Hosque cogit potius asserere ignem esse elementum ex dictis eorum. Connexio argumenti prima occurrit; Si aqua, uel aer, aut medium est elementum, e cuius raritate, densitateque cætera conficiantur, plane aliquid aliud elemento prius erit, quod non uidebant antiqui. Absurdum illis id est, propterea quòd cogerentur fateri aliud esse elementum a suo, quia primum est elementum. Sed connexio declaratur, cùm illi ortum rerum statuant compositionem ex elementis, & reuersionem in elementa dissolutionem, & quicquid componitur prius ex tenuioribus conficitur, & in tenuiora tandem dissoluitur. Ergo quod erit subtilius, id primum in fabrica, & ultimum in dissolutione. & cùm ignis sit tenuissimus omnium, ergo potius ignis erit primum elementum natura. Et quia negabunt forte ignem esse tenuissimum aliorum, ob id subiungitur non referre id nunc. Sat est rationi conuincere aliud oportere elementum esse subtilius narratis aqua, aere, medioque inter illa. Quam ob rem ignari, & cæci uidentur, quod id non uiderint. Accipe primum connexionem argumenti. § Quicunque ergo supponunt unum elementum, uel aquam, uel aerem, aut aqua tenuius, & aere crassius, e cuius raritate, densitateque cætera conficiunt, propterea seipsos fraudant, quòd aliquid aliud elemento antiquius inuehunt, § quale esset magis elementum. Connexio confirmatur, aut ostenditur. § Nam ex elementis ortus, quædam (ut aiunt) compositio est, & in elementa reuersio, dissolutio, § et cætera lege donec ad ea uerba ueneris. § Nihil quidem interest, § ubi inficiationem illorum negantium ignem esse subtilissimum ponit author, & adiungit non referre, & si ignis non sit illud corpus subtilissimum si alterum sit & antiquius, ac prius elemento,

mento, quod illi ponebant. Aduerte si tenuius est prius crasso. Nam in illud dissoluitur. Tenuissimum erit prius omnibus.

CONTEXTVS XLVII.

ADde quid aliud est cuncta conficere ex raritate, densitateque, quàm tenuitate, & crassitie generare? Quicquid tenue, id rarum. Quicquid crassum densum esse uolunt, necnon exile exiguum, & crassum magnum. siquidem exile partibus constat exiguis, & crassum magnis. Quod enim admodum tenditur subtile est, & tale constat ex partibus tenuibus. Quare usuuenit his rerum substantias separare magnitudine, & paruitate, atque his ita definitis cuncta referre ad aliud, nec erit quidpiam simpliciter, neque hoc ignis, illud aqua, aliud aer. Quod etiam accidit in eos, qui plura sunt commenti elementa, & hæc magno, & paruo distingui uolunt. Cùm enim quicquid est sua sit præscriptum quantitate, quadam erit inter magnitudines ratio, & ita eorum, quæ hanc rationem inter se habent, hoc aer sit necesse est, & illud ignis, atque hoc terra, aliud aqua. siquidem minorum rationes in maioribus reperiuntur.

IN eosdem secunda ratio animaduertit, qui unum elementum supposuete, e cuius raritate, & densitate cuncta gigni affirmarunt, & duo petit. Primum idem esse fabricare cuncta ex raritate densitateque, & tenuitate, ac crassitie, quæ prima petitio probatur. Cùm quicquid rarum tenue, & uicissim reciprocetur, & quicquid crassum densum, & uicissim densum crassum. Deinde petit secundum. Quicquid tenue, seu exile exiguum, paruum, & crassum magnum. Quæ secunda petitio item approbatur, cùm exile constet exiguis partibus, & huiusmodi constans exiguum est. Crassum item constat ex magnis partibus, & quicquid ex magnis magnum est. Et ne quis reputet longum, tenue tamen esse magnum, ut uulgus hodie facit, mox & idipsum longum subtile, extensumque asserit concretum ex partibus tenuibus. His petitionibus confisa hæc secunda ratio conuincit primum ueteres unum statuentes elementum ex cuius raritate, & densitate cuncta effici dicebant uoluisse plane cuncta confici ex tenuitate, & crassitie, & item ex paruitate, & magnitudine, cùm tenue sit subtile, & istud paruum, simili modo cùm densum sit crassum, & istud magnum. Sed cuncta magna & parua referuntur ad aliquid, ergo omnia erunt in chategoria ad aliquid, & nihil tale simpliciter, nec ignis, nec aer, nec aqua. Hoc absurdissimũ est, ut in chategorijs dudum tyronibus patuit, & quinto metaphysicorum patebit eruditioribus, substantiæ quantitates multæ, & qualitates suapte natura sunt simpliciter. Hactenus secunda ratio in eos, quibus placuit unum elementum. Deinceps in eos asserentes plura elementa, qui etiam magno, & paruo ea differre uoluerunt. Quæcunque inter se proportionem, & rationem habent, hæc referuntur ad aliquid. siquidem ratio illa est mutua collatio quantitatum inter se, ut Geometræ norunt in quinto Euclidis. Sed quæcunque differunt magnitudine, & paruitate inter se præscripta, & definita habent proportionem, ergo ignis, aer, aqua, terra ad aliquid essent, quia obtinent inter se hanc proportionem, & obtinent propterea quòd minorum rationes ceu ignis aeris in maioribus aqua, & terra continentur, quod absurdissimum est, & eo absurdius quia terra esset igne maior, & aqua aere, & contentum continente. siquidem rarum tenue, & tenue paruum, atque si densum crassum, & crassum magnum. Equidem crassiora & densiora sunt elementa aqua, & terra, quàm ignis, & aer. Accipe secundam rationem in eos, quibus unum placuit elementum. § Adde quid aliud est cuncta conficere ex raritate, densitateque § (ut illi aiebant) § quàm tenuitate, & crassitie generare? Hanc primam petitionem ostendit. § Quicquid tenue, id rarum, § & uicissim. § Quicquid crassum densum esse uolunt, § arbitratu eorum. itaque petitio comprobata. Secunda petitio. § necnon exile, § subtileve § exiguum, § paruum, § & crassum magnum. § Probatur. § Siquidem exile partibus constat exiguis, § ergo exiguum per definitionem exigui & parui. Nam exiguum illud, quod exiguis partibus concrescit, § & crassum magnis, § ergo magnum ex definitione similiter. Et ne quis subtile & tenue longum, extensumque dicat magnum, occurritur hunc in modum. § Quod enim admodum tenditur, subtile est, & tale constat ex partibus tenuibus, § ex his colligit accidere his dicentibus raritate, & densitate cuncta effici etiam magnitudine & paruitate effici, & differre. si enim rarum tenue, tenue exiguum, & densum crassum, atque crassum magnum; ergo quæcunque fiunt, & separantur raritate, & tenuitate, ac exiguitate, & quæcunque densitate, etiam crassitie, & magnitudine fiunt, & differunt. Quibus positis uel forma argumentum, ut supra, uel connexum. si cuncta differrent magnitudine, & paruitate, omnia essent ad aliquid, quia magna, & parua referuntur, & si omnia ad aliquid, nihil, nec ignis, nec aer, nec aqua simpliciter esset. Absurdissimum. collectio primum. § Quare usuuenit his rerum substantias separare magnitudine, & paruitate. § Connexio. § atque his ita definitis cuncta referre ad aliud, § absurdum, quia § nec erit quidpiam simpliciter, neque hoc ignis, illud aqua, aliud § aer. Hactenus in eos, quibus unum principium placuit, e cuius raritate, & densitate cuncta efficerentur, & distinguerentur. Deinde in eos occurritur, qui plura elementa, & hęc differre magno, & paruo dixerunt. Argumentum euidens est, cuiusmodi supra expositum fuit. lege tu diligenter. § Quod etiam accidit in eos, qui plura sunt commenti elementa, § sed non ob id idē accidit, sed propter hæc sequentia, § & hæc magno, & paruo distingui uolunt, § & ne conteratur tempus, lege reliqua. Extrema uerba appende, quia minorum rationes in maioribus reperiuntur, quia quod excedıtur

exceditur est etiam in excessu, ob id maius est quod capit quantum minus, & id quo maius est. quare si capit quantum minus, & id ad minus etiam refertur, & proportionem habet; ergo maius continebit pro portiones minoris. Cæterum Alexander sui pace garrit hoc in loco, & contextum obscurat admodum. Aliqui in Aristotelem similiter animaduertunt, quia omnia essent ad aliquid, cùm singula physica definita quantitate constent, & alia maiora, & alia minora sint. Respondent quidam argumentum Aristotelicum reuera esse caullosum, quia antiqui res simpliciter ponebant, tametsi his accideret ad aliquid referri. Vt accidit substantiæ quia genuit filium referri, ita elementis accidit ob magnitudinem, & paruitatem referri. At uerò isti scopum authoris non obtinent. Veteres elementa differre magnitudine, & paruitate, atque res alias uolebant tanquam proprijs differentijs, nec alias esse differentias maiores, & meliores.

CONTEXTVS XLVIII.

AT uerò qui ignem constituunt elementum, hoc absurdum uitant, sed tamen in alia urgentur incurrere. Nam eorum alij figuram igni, uelut pyramidem condunt apte, alij autem simplicius loquuntur. Pyramidem uerò sentiunt esse figurarum acutissimam, & ignem corporum. Alij porrò quod est magis rationi consentaneum, pronunciant dum tradunt omnia corpora ex eo confici, quod est partibus concretum tenuissimis, & solidas figuras ex pyramidibus coagmentari. Quapropter cùm ignis corporum tenuissimus sit, & pyramis inter reliquas figuras tenuissima, & prima, ac figura prima corpori primo sit tribuenda, iccirco ignem pyramidem esse concludunt. Sed alij de figura nil produnt, attamen eum tenuissimis intexunt partibus, tum ex eo ita concreto cætera confici asseuerant, ac si ex quodam frusto exiguo concreto aliquid conflaretur.

OPPVGNATVRVS asserentes ignem esse solùm elementum duas opiniones refert Aristoteles, unam, quæ ignem elementum propterea asseuerabat, quòd esset tenuissimus corporum, & hanc opinionem bipertitam fuisse narrat. Vnam eorum, qui confuse, & admodum extortè eliciebant ignem esse tenuissimum, quia erat figuratus pyramide, & quia pyramis est tenuissima; iccirco & ignis tenuissimus erat, aliam illorum, qui contra assignabant pyramidem ignibus, quoniam cùm ignis sit suapte natura tenuissimus, illi conuenit subtilissima, & incisiua figura, qualis est pyramidata. Interest igitur inter utranque opinionem. Siquidem prima ob pyramidem figuram igni natiuam asserebat eum tenuissimum. Secunda contra quia ignis est suapte substantia, & natura tenuissimus, & primus corporum, ob id ei conuenit figura tenuissima, & prima. Alteram opinionem denique adducit, quæ nihil de figura ignis prodidit, attamen illum tenuissimum affirmauit constitutum ex tenuissimis partibus, & omnia ex eo confici, ac si ex frusto exiguo conflarentur. Lege. § At uerò qui § Heraclitus Ephæsius, Hippassus Metapontinus § ignem constituunt elementum, hoc absurdum uitant § uidelicet omnia esse ad aliquid, & elementa aut elementum referri ad aliud, § sed tamen in alia absurda urgentur incurrere. § quæ paulopost producentur tribus fere argumentis. Interim narrantur opiniones. Bipertita est una ignibus pyramidatam figuram tribuit. Altera nullam figuram tribuit; sed prima diuiditur in eam, quæ ignem censuit ob id tenuissimum, quia erat pyramis, & ob figuram talis erat, & in alteram, quæ contra ob id pyramidatum esse ignem, quia est natura eius tenuissima. De prima harum opinionum, & secunda hæc dicuntur. § Nam eorum § dicentium ignem elementum solum § alij figuram igni, uelut pyramidem condunt aptè solidam. Duplex pyramis plana, & solida. § Alij autem simplicius, § quia sine arte, & argumento in secunda figura ex omnibus affirmantibus orationibus condunt rationem, § loquuntur. § Qui sint hi authores nondum compertum est. Heraclitus cum socio memorato solum ignem elementum asseruerunt, sed illum non dixere pyramidatum. Pythagoræi tradiderunt ignem pyramidatum (ut est in Timæo Platonis Pithagoræo) sed ignem non unicum elementum dixere. Quare incertum est prodere authores harum opinionum. Sed simplicius loquuntur, quia in secunda figura ut dictum est huiusmodi conclusere. Pyramis omnium figurarum tenuissima. Ignis omnium corporum tenuissimus; Ignis ergo pyramis. Accipe hunc syllogismum. Maior oratio. § Pyramidem uerò sentiunt esse figuram acutissimam. § Non reciprocatur. Quicquid acutissimum pyramis. Minor oratio, § & ignem corporum. § Conclusio obmutuit breuitatis causa. Cùm ergo isti inepte libellum, & syllogismum condant repellantur, & ad illos, qui aptius formant. § Alij porro quod est magis rationi consentaneum pronunciant, dum tradunt omnia corpora confici ex eo, quod est tenuissimum partibus concretum, & solidas figuras ex pyramidibus coagmentari, § ex quibus elicitur minor oratio argumenti istiusmodi. § Quare cùm ignis corporum tenuissimus sit, & pyramis inter reliquas figuras tenuissima. Acuties ostendit eius, § & prima § inter rectas. Triangulata est pyramis, & triangulus primus omnium rectilinearum figurarum. Deinde sequitur maior oratio hæc, § ac figura prima corpori primo sit tribuenda. § Conclusio § iccirco ignem pyramidem esse concludunt. § collige tu rationem figura prima, & tenuissima corpori primo & tenuissimo debetur. sed pyramis est prima figura, tenuissimaque & ignis primum corporum, ac tenuissimum, ergo pyramis figura igni, & tenuissima debetur. Hactenus de opinionibus quæ ignem pyramidatum, & figuratum asserunt, mox alios recitat oratio, qui igni hanc figuram non tribuebant, atta-

men ignem tenuissimum, & partibus subtilissimis concretum putarunt. § Sed alij de figura nil produnt, attamen eum § ignem § tenuissimis texunt partibus, § addunt § ex eo ita concreto cætera confici asseuerant, § & exemplum, seu similitudinem afferunt § ac si ex quodam frusto exiguo concreto § ex arenulis § aliquid constaretur. § Tot sunt opiniones de igne unico elemento. Cæterum confutabuntur. Attende.

CONTEXTVS XLIX.

AT uerò utrique in difficillima incidunt. Si enim primum corpus indiuiduum constituunt rursus exposita antea rationes in hanc subiectionem congredientur.

CITATAS opiniones refellit argumentis communibus, & proprijs, & communi hoc primo, quia si corpus ignis ita tenuissimum putant, ut sit indiuiduum sicut frustum, aut sicut pyramis, quæ non potest diuidi in alias figuras, tum rationes adductę, contra Anaxagoram, & Democritum supra conuolabunt in hanc subiectionem, & sententiam. Quinetiam expositæ in Platonem. Absurdissimum est facere corpora indiuidua, & contra Geometriam. Reuolue paginas præcedentes, & legito rationes. Nunc oratio perspicua. Sed si hæc dubia dilues, propterea quòd ignis non est indiuiduum corpus, cùm diuidi queat in partes, nec pyramis est indiuidua, quia non resoluitur in alias figuras. Saltem incidi potest in suas lineas, & partes. Ac quædam corpora quo ad figuram indiuidua esse possunt, uelut cor pyramidatum, quæ tamen sunt diuidua in suas partes. Ad hæc responderet Aristoteles, Argumenta esse ad eorum opinionem, quæ uel pyramidem esse substantiam ignis, uel quod propriè accidit; iccirco si figuræ indiuiduæ, & corpora sunt eiusmodi. Veruntamen non uidetur cur ignis indiuiduus si indiuiduis constaret. Etenim corpus naturale constat materia forma indiuiduis, & tamen corpus est diuiduum. Nisi eiusmodi etiam corpus sit indiuiduum, tamen quia materiæ est iuncta quantitas, & dimensio diuidua, iccirco corpora diuidua erunt.

CONTEXTVS L.

QVinetiam si naturaliter profiteri uolunt, hæc dicere nequeunt. Si enim quicque corpus cum corpore quo ad molem attinet, conferri potest, & magnitudines tam eorum, quæ sunt similium partium, quàm elementorum inter se rationem habent, sicut totius aquæ moles cum uniuerso aere, & elementi cum elemento, eodemque modo in cæteris. Et aer amplior aqua, necnon omnino tenue magis, quam crassius, nimirum aquæ moles erit minor aeris mole. Cùm ergo minor magnitudo a maiore capiatur, certè elementum aeris diuidi poterit, & identidem ignis, ac quicque tenuiorum partium. Si porrò diuiduum fuerit, qui ignem figurant, propterea ignis partem non esse ignem fateri urgentur, quia pyramis constat ex non pyramidibus.

SECVNDA ratio physicè procedit, Geometricè si qui uolunt disserere in eos, possunt, sed professio authoris est naturalis. Ergo naturaliter oportet eum procedere; in quo processu cogit primum opinantes citatos fateri omne corpus, & ignem diuiduum esse. Deinde ubi sit corpus diuiduum non constare pyramide, alioquin partes ignis non essent ignis contra sensum, sicut partes pyramidis non sunt pyramis. Hæc series legendi explicabit. § Quinetiam si naturaliter profiteri uolunt, § sicut uelle debent, § hæc dicere nequeunt, § & dicere non posse ostendit author, ut nec Geometricè, nec physicè dici posse intelligatur dogma illorum. Si enim ignis esset pyramidatus, & diuideretur in partes, nullæ possent dici igneæ; absurdum contra sensum, & definitionem omeomeri. Connexio duas habet partes antecedentem hanc, si ignis pyramis, & diuideretur, admonet igitur diuidi ignem, & deinceps partes eius non esse ignis, quia si ignis pyramis & partes pyramis non pyramides, ergo nec partes ignis igneę. Conatur ergo author persuadere ignem esse diuiduum, quia sicut aer mole excedit aquam, & aqua terram, & maior moles continet minorem, ergo habet minorem, & excessum, quare diuidi potest ignis in excessum, & molem minorem. § Si enim quicque corpus cum corpore quo ad molem attinet, conferri potest, § & habet proportionem. Addit item § & magnitudines tam eorum, quæ sunt similium partium, quam elementorum inter se rationem, § seu proportionem § habent, sicut. § Exemplum. § totius aquæ mole cum uniuerso aere, § ac generatim § & elementi cum elemento, eodemque modo in cæteris § commixtis, & § aer amplior aqua, necnon omnino, § idest uniuersè § tenue magis, quàm crassius, nimirum aquæ moles erit minor aeris mole. Siquidem aer tenuior est aqua. § Cùm ergo minor magnitudo a maiore capiatur, § quia maius est quantum minus, & excessu maius. In Parmenide libro suo Plato quid maius, quid minus, quid æquale definiuit § certè elementum aeris diuidi poterit § in molem, quanta est aquæ, quæ aeris est, & ita excessum. § Et identidem ignis § secari poterit, & generatim § quicque tenuiorum partium, § unde non modò elementa, sed etiam ignis quartum diuiduum erit. Ergo antecedentis partis in connexo ea uox, Et diuideretur, expressa est, & assumitur, § si porrò diuiduum fuerit § ignis, habebit partes, quæ non erunt igneæ ex dictis eorum, qui illum pyramidem aut pyramidatum

ramidatum aiunt, siquidem nec partes pyramidis pyramis. § Qui igitur figurant propterea ignis partem non esse ignem, fateri urgentur quia pyramis constat ex non pyramidibus, § idest si ignis pyramis est, & partes pyramidis non ignes, ergo nec partes ignis, igneæ. Aduerte argumentum de partibus quantitatiuis esse non de materia, & forma, & de his, quæ pertinent ad essentiam. Atque uerè dici de partibus similaribus, ut repellantur alia argumenta.

CONTEXTVS LI.

AC non omne corpus esset elementum, aut ex elementis. siquidem pars ignis nec ignis est nec aliud elementum.

TERTIA ratio est primæ. Quoniam si ignis pyramis esset, aut pyramidatus § non omne corpus esset elementum, aut ex elementis, § quod etiam ipsi arbitrarentur absurdum. Connexio ostenditur. § Siquidem pars ignis nec ignis § quia ubi pyramis esset, pars pyramidis non pyramis, § nec aliud elementum § aquæ, aeris, terræ, ne simplicissimum corpus ignis concretum sit ex alijs elementis, quin etiam nec concretum esset ex illis, quia pyramis non constat ex elementis, sed lineis, & triangulis.

CONTEXTVS LII.

SEd qui magnitudine distinguunt aliquod elementum ab elemento in infinitum abeant oportet. Si omne corpus fuerit diuiduum, & id elementum, quod tenuissimis constet partibus. Atque his accidit idem dicere, quod alij, ignem uidelicet ad id referri, & aerem ad aliud, atque identidem aquam, & terram.

REVERTITVR ad eos, quibus placuit elementa distinguere maiore, & minori mole. Et binis breuiter eos refellit. Primo, quia si mole differunt res, & omne corpus est diuiduum in minora, & elementum est id, quod tenuissimis constat partibus; ergo necesse erit procedere in infinitum, quia quicque diuisum etiam, atque etiam poterit diuidi, & infinitè secari. At dudum processus ad infinitum depulsus est. Primum argumentum. § Sed, qui magnitudine elementum ab elemento distinguunt, in infinitum abeant oportet. § connexio declaratur. § omne corpus fuerit diuiduum, & id elementum, quod tenuissimis constet partibus, § semper ob diuisionem erit reperiri tenuius, & ita ad infinitum. Hæc breuiter de primo. Secundum deinceps argumentum in eosdem, Democritum scilicet, & Leucippum, qui aerem ab aqua, & hanc a terra secernebant magnitudine, & paruitate. Si huiusmodi separantur, ad aliquid essent elementa, quia mutuo relata essent, & nullum esset suapte natura tale. Similis ratio etiam supra dicta fuit. § Atque accidit his idem dicere, quod alij § reprehensi supra contextu 47. § ignem uidelicet referri ad id, & aerem ad aliud. § Idem aer erit ignis, qua tenuior aqua, & erit item aqua, ut crassior igne, § atque identidem aquam, & terram. §

CONTEXTVS LIII.

COmmunis error cunctis, qui cunctis rebus unum elementum subijciunt hic est, quod unum duntaxat naturalem motum, & hunc eundem omnium edunt. Nam quicque corpus naturale mouendi initium habere cernitur. Si proinde quæcunque corpora unum quoddam sunt, omnibus erit unus motus, atque necesse quo quicquid maius est eo celerius ferri, sicut etiam ignis quo amplior, eo celerius in superum fertur. At uerò multis etiam usuenit ad inferum perferri. Quare ob hæc, & quia dudum plures naturales motus decreuimus, perspicuum est non posse unum elementum dici. Cùm ergo nec infinita, nec unum sint, profectò necesse est, ut plura, & finita sint.

AEquè omnes istos reprehendit hæc ratio, qui unum elementum posuere. Si enim unum tantum, ergo unus motus tantum, qui esset omnium. Sed absurdissimum est unum esse motum, & hunc omnium, ergo non unum elementum. perabsurdum esse ostenditur, quia quicque corpus simplex naturale intrinsecus habet initium mouendi perspicuo, de quo sepæ alias; nunc quando isti fateantur quæcunque corpora esse unum elementum, quale ponebant, omnibus erit unus motus; absurdum, quia cernimus diuersos motus, dum quicquid maius est; sicut ignis maior celerius fertur, etiam aliud est, quod ad inferum peruenit. Ergo diuersi motus sunt ad superum, & ad inferum. Quin etiam olim primo libro, & tertio supra decreuimus hos motus esse contrarios, & plures. Postremo epilogus colligit ex diuisione si non infinita, non unum, ergo plura finita sunt principia. Proponitur error communis, & deinde subiungitur argumentum. § Communis error cunctis § statuentibus seu § qui cunctis rebus unum elementum subijciunt, hic est, quod unum duntaxat naturalem motum, & hunc eundem omnium edunt. § Error est, & ponere unum duntaxat motum, & hunc eundem naturalem omnium dicere; sed cur est error? quia § quicque corpus naturale mouendi initium habere cernitur. § Cernes qui-

dem tu ex diuersitate motuum; Cùm cælum in orbem ferri, & ignem supra, terrestria deorsum ab eadem hos natura motus non dices fieri, sed a sua. Rursus motu uiolento discernitur quicque a suo innato initio ferri. Dum enim lapis ui projicitur supra, & nullo impulsu, sed suopte pondere descendit, plane liquet a suo initio deserti. His habitis argumentum fit. § Si proinde quæcunque corpora unum quoddam sunt, omnibus erit unus motus, § si omnia ignis, omnia habebunt motum superum, si aer, motum aeris. Absurdum id est & contra sensum. Ostendimus plures motus ex diuersa celeritate mouendi, & quia ad contraria petunt loca, § atque necesse quo quicquid maius est, eo celerius ferri, sicut etiam ignis quo amplior, eo celerius fertur, in superum, § sed hic motus hæc celeritas non omnibus est una. § At uerò multis etiam uenit usu ad inferum perferri, § ergo non omnia uno motu. Conclusio. § Quare ob hæc § nunc dicta, § & quia dudum plures naturales motus decreuimus. Perspicuum est non posse unum § elementum dici. Epilogus. § Cum ergo, nec infinita, nec unum sint § elementum, ex dictis id constat, § profectò necesse est, ut plura, & finita sint. § Duo perscrutanda sunt, unum ne elementum sit, & quomodo quatuor esse probarent Aristoteles, & medicus.

Vnum non esse elementum corporeum contra ueteres.

Hippocrates Cous medicorum officinæ author, & physiologiæ doctor, in libello de hnmana natura in antiquos disputandi onus suscepit unum esse dumaxat clementum omnino confutans. Primum neterum discordiam narrat his uerbis. Atqui mihi quidem non uidentur, qui hæc afferunt, rectè sentire. Nam cùm idem sentiant, loquuntur tamen diuersa, sed opinionis eandem collectionem faciunt. Aiunt enim nnum esse, quod est, ac id unum esse, & uniuersum, hic ignem, ille aerem, alius aquam, non nemo terram. Tum suam quisque opinionem confirmat testimonijs, & indicijs, quæ sunt nullius momenti, & reliqua legito. Ego rationes adducam, quas Hippocrates partim Medicus, partim philosophus fecit. Primam sane, quia si unum elementū aut ignis, aut aer esset, uel aqua, uel terra in homine non doleret, quia dolor in patiendo uersatur. Idem a se non patitur. At hominem non dolere quis diceret? Quanquam in sentiendi parte uersetur, tamen tactus nisi a contrario afficiatur non percipit dolorem. Nil contrarium sibi, ergo non constat homo uno elemento sed cōntrarijs, ergo non unum duntaxat. Adde si ex uno constaret non esset adhibendum remedium, nisi unum aut simile, aut contrarium. Sed plura adhiberi solent, ergo hominis corpus constat pluribus elementis, quæ modò humectent, perfrigerent, exsiccent, calfaciant, & quibus auctis dolores, & morbi creantur. Rursus si unum esset elementum, nihil gigneretur. At multa gigni cernuntur, ergo non nnum elementum. Sed nil gigneretur, quia non seipsum generaret, ergo aliud ex eo, cum quo eummisceri oportet; ergo non nnum. Præterea multa gigni nequeunt ex multis, nisi temperentur mutuo, & consentiant, multo ergo magis & uno non poterunt temperari. Adde in dissolutione corporum reuerti calidum ad calidum, humidum ad simile, & reliqua duo similia ad sui similia, ergo non unū, sed plura perspicuo elementa. In interitu cadauer resoluitur in principia, & elementa, plane in cinerem, & aerem. Hæc physicè & medicè, ut taceam nunc quomodo non ex uno humore Hippocrates doceat confici temperamentum, & complexionem contra eos, qui solum sanguinem esse putarunt. Plato in Timæo nō unum esse elementum persuadebat, quia mundus non uideri modò, sed etiam tangi debuit. Ergo cùm ob soliditatem tangatur, & ob lucem uideatur. Terra autem solida, Ignis autem lucens; ergo mundum conditum esse ex his primum oportuit. Hæc illius in Timæo oratio. Quoniam uerò corporeus, tractabilisq; mundus futurus, ac sine igni nihil uideri potest, nihilque sine solido tangi. Et solidum absque terra nihil. Ideo in operis huius exordio Deus ignem primo, terramque creauit. Platonici mundum non constare ex uno elemento persuadent, quia res permiscentur, ergo uno permisceri non possunt. Quinetiam unius ad se nulla comparatio præsertim uniusmodi existentis, sed elementi est ratio, & comparatio, ergo non unum elementum. Præterea aliqua corpora simplicia acutiora, tenuiora, magis perspicua, & aliqua contra hebetiora, retusiora, crassa, densa, opaca. Ergo non unum elementum horum. Addunt rigere aliqua, & humectari, quinetiam calore perfrigerari. Hæc omnia non unius sunt elementi. Hæc Platonici contta assertionem unius elementi. Aristoteles non modò in hoc uolumine, sed etiam alibi unum principium, unum elementum tantum confutauit. Si quicquid gignitur, ex contrariis oritur, & nil sibi aduersetur, ergo si elementum fit ex altero contrario efficiatur oportet, non unum ergo. Hinc antiquitas asserens unum elementum, non potuit de ortu rerum dicere, nisi raritatem, & densitatem adiecisset, aut concordiam, discordiam, aut magnum, uel paruum. si quis autem cuperet abundare argumentis, legat opusculum Hippocratis de humana natura, Galenumque de elementis, & primum librum auscultatorium.

Cæterùm cauillationibus his seriatim respondebis denique. Prima. Vnus mundus classe quinta primi libri, ergo unum elementum, & una eius materia. Si Sol unus, cur non unum elementum? Secunda. Si ex uno effici cuncta possum, ergo frustra est adhibere alia. Si ignis pollet uiribus, sufficit. Si cuncta ex humiditate nascuntur, sufficit aqua. Si aer uitam præbet cunctis, ergo hic elementum solum. Tertia. elementum est unum, si diffinitio eius uerè pronunciat id esse elementum, quod in alia dissolui non potest. Sola materia prima septimo metaphysicorum in aliud non dissoluitur, & elementa mutuo dissoluuntur. ergo tantum materia prima unum elementum. Quarta. supra laudabatur Anaxagoras, qui ex uno immobili cuncta confecit, ergo si laus est uera, tantum est unum principium. Correlatiua duo tantum. Vnus primus mo-

uens,

uens, nnũ primũ elementũ patiens. Postremo respondebis. Et primæ cauillationi. Vnus est mundus, & una materia quatuor elemẽta quinta in classe primi, ubi author unũ mundũ statuit, quia cõstat ex omni materia; cõstat enim ex omni elemento. Si Sol unus, non ob id unũ elementum, quoniam causa effectrix communis est sufficiens, sed unum elementum contrariis operibus instituendis non sufficit. De secunda. Non posse omnia ex uno dicendum est etiam si præpolleret uiribus. Nec cuncta ex humore solo oriuntur. Tertia diluitur apud nonnullos, qui fatentur propriè materiam primam esse elementum, & non formam, nec corpora quatuor, nisi impropriè. Quæ responsio aduersatur uerbis Aristotelicis in contextu 30. ubi definiuit elementum corporeum. Adde materiam Aristotelicè semper esse cum sensili differentia secundo libro de generatione, ergo corporea semper, licet intelligatur incorporea. Dixerim ob uerbum authoris ad extremum septimi metaphysicorum materiam esse uerum elementum; sed hanc esse elementa ipsa quatuor, qua unum est alterius materia, & potentia tale, idque non resoluitur in aliud diuersa specie, sed interit, quia unius generatio, alterius interitus est; & interitus, alterius generatio. Quarta deletur. Laudabatur inter ueteres sed non simpliciter, & quia principium immobile statuit, nõ quia unum elementum tantum, ergo non unum elementum corporeum.

Quatuor elementa esse probari non modò ex uerbis authoris secundo in libro de generatione, sed etiam ex expressis in hoc libro.

AEgyptij primi quatuor elementa constituerunt ante natum Empedoclem Agrigentinum diu, qui cùm fere omnia consuessent in sexum maris, & fœminæ diuidere, ignem, aquam mares, & reliqua duo fœminas dixere. Superstitio magna de sexibus. Hippocrates Cous quatuor ubique indicat. Empedocles cecinit hæc primordia rerum. Aristoteles totidem asseuerauit. Ecquis nisi sanus, & pertinax ibit inficias? Verumenimuero opprimenda est pertinacia, & præsertim eorum, qui nil asserunt, nisi quantum uident, & tangunt. Hippocrates de ueteri Medicina testatur priscos medicos iecisse fundamenta morborum calidum, siccum, humidum, gelidum, quæ nomina interdum ipsa elementa significant, interdum qualitates primarias eorum alteratrices. Idem ipse in libro de humana natura quatuor subiecit elementa, & totidem humores, hæcque multis argumentis. Hortor libellum aureum illum in manibus sæpe sumendum. Polybij liber de dieta quatuor elementa constituit. Quatuorque tempora totidem indicant. Tempus æstatis calet, & siccat. Tempus autumni perfrigerat, & squallet. Tempus hybernum gelu, & humorem concipit. Tempus ueris humectat, & calet. Quatuor uenti cardines aliorum. Subsolanus caliditatem, humiditatem habet, ab ortu flat nostro. Boreas riget, & siccat, a polari parte stridet. Zephirus humectat, & friget, ab occasu perflat. Auster calfacit, siccat. Quatuor humores continent quatuor elementa præpotentia, sanguis & sperma calet, humectat. Pituita perfrigerat, & humida est. Bilis flaua æstuat, & exsiccat. Bilis atra rigida, & frigida est. Hæc elementa quatuor indicant. Febrium ex putredine genera quatuor similiter totidem elementa confirmant. Et si corpora non resoluuntur, nisi in sua initia. Cadaueraque in cinerem, ergo ignis præfuit, qui humorem consumpsit, & aerem, cineresque reliquit. Adde ex definitione elementorum, quid ignis? corpus nempe simplex flagrans, & siccans, subtilissimum, penetrans, mobile suapte natura in superum. Quid aer? corpus simplex calens, humectãs, facile cedẽs, mobile supetum uersus ad cauum ignis. Quid aqua? corpus simplex, perfrigerans, humectans, non proprio sed alieno termino sistendum mobile uersus terram. Quid terra? Corpus gelidum, aridum, proprio constans termino, mobile ad imum uniuersi. Tot corpora sunt in uniuerso, ergo quatuor elementa. Quin etiam Plato in Timæo his uerbis, & rationibus quatuor elementa subiecit. Quoniam uerò corporeus, spectabilisque, & tractabilis erat futurus mundus, ac sine igni nihil uideri potest, nihilque sine solido tangi, & solidum absque terra nihil. Ideo in operis huius exordio Deus ignem primo, terramque creauit. Sed duo sola absque tertio quodam commodè cohærere non possunt, mediumque aliquod uinculum utrorumque desiderant. Vinculorum uerò id est aptissimum, atque pulcherrimum, quod ex se, & ex his, quæ astringit maximè unum efficit. Hoc maximè proportio coalternæ comparationis assequitur. Quando enim in tribus numeris, aut mollibus, aut iuribus medium ita se habet ad postremum, ut primum ad medium, uicissimque, ut postremum cum medio, ita medium cum primo congruit. Tunc quod medium est, & primum fit, ac postremum. Postremum quoque, & primam media fiunt, ita necessitas cogit, ut omnia, quæ sic deuincta fuerint eadem inter se sint. Eadem uerò cùm facta sint, efficitur, ut omnia sint unum. Quod si uniuersi corpus latitudinem habere debuisset, nullam uerò profunditatem, unum sane tum ad seipsum, tum ad extrema uincienda interiectum medium suffecisset, sed cùm soliditatem mundus requireret. Solida uerò non uno, sed duobus semper medijs copulentur inter ignẽ, & terram, Deus aerem, aquamque locauit, eaque ita inter se mutuo quoad fieri poterat comparauit, ut quemadmodum ignis ad aerem, ita aer ad aquam, & aqua ad terram congruè conferatur. Qua ex coniunctione ita constitutus est mundus, ut aspici, tangique posisit. propterea ex huiusmodi rebus numero quatuor mundi corpus conflatum est ea connexum comparatione, qua dixi. Quid ergo ad hæc dixeris tu inficiator quatuor elementorum? Nonne uides solidum mundum esse, & soliditatem sine extremis, & medijs confici non posse; ergo si terra & ignis, & hæc elementa, etiam media intercedunt duo

aer,& aqua. Atqui aduerte itèm mundum esse molem corpoream perfectam, ergo ex omni sua materia constare. Aufer tu unum elementorum, ergo non ex omni materia conflatus esset, immo mutila, & manca fuisset tanta molitio. Quocirca hæc etiam scripsit in Timæo Plató. Quatuor igitur earum rerum quamlibet integram mundus accepit. Ex omni quippe igni, aere, aqua, terra ipsius faber ita ipsum composuit, ut nullam cuiusque istorum partem, aut uim extra relinqueret. Idque ea ratione fecit, primum quidem, ut totum hoc animal quàm maximè perfectum ex perfectis partibus esset. Hinc facturus principium postea de natura elementorum subiunxit. Principio igitur ignem, aerem, aquam, terram nemo dubitabit. Quapropter his rationibus fac quatuor esse elementa, & addiderit Platonicus quinque esse figuras regulatas in tertiodecimo, & quartodecimo Geometriæ. Vnam exædram ex sex basibus, secundam octædram ex octo basibus, tertiam icosædram ex uiginti basibus, quartam duodecim basium, quintam cubi instar, & quælibet figura sui corporis est terminus, cùm cælum habeat illam duodecim basium, reliquæ quatuor elementis congruunt. Ergo quatuor elementa. Ac rursus Plotinus, qui in hac familia Platonica primas obtinet, comprobauit quatuor elemēta. Proclus, & Iamblicus ex uirtute numeri comprobant 4 elementa oportere. Alij ex conditionibus elementorum quatuor asseuerant totidem esse. Datur obtusissimum elementum, crassissimum, immobile, ergo affirmati contrarium oporter subtilissimum, acutissimum, mobilissimum; sed terra obtusissima, densissima, immobilis; ergo ignis erit subtilissimus substantia, acutissimus uirtute, mobilissimus natura. Non enim aer subtilissimus, quia non rarissimus. Cogitur & aer, & igne attenuatur. Ideirco prima aeris regio finitima ignibus subtilior cæteris est, neque acutissimus. Siquidem celerius transit ignis, quàm aer, experientia rerum magistra; nec mobilissimus est aer, tametsi facile scinditur, & cedat. Si non aer tenuissimus, nec acutissimus, ergo nec aqua. Quare duo extrema sint elementa oportet, ignis, terra, & intermedia mediæ conditionis. Addunt rursus res temperari, & permisceri non posse sine opera ignis, cui datum est secernere etherogenea, & congregare omogenea, nec sine humore, & terra, & aere, ergo quatuor elementa. Plinius secundo naturalis historiæ capite quinto, totidem asseruit. Strabo de situ orbis, Cleomedes in meteoris, Eratosthenes, Polybius, Posidonius, Ptolemæus quatuor elementa confirmant; quinimo primo quadripertitorum cap. quarto errantia habere naturam quatuor elementorum asserit, ceu Solem, Martem igneos esse, Saturnum terrestrem, gelidum, aridum; Iouem calidum, humidum, aereum; Mercurium aqueæ naturæ. Quinimo duodecim signa Zodiaci secundum naturam elementorum tradunt. Recognosce quæ ipse primo libro disputaui in Astronomos, necnon Ptolemæus primi quadripertitorum cap. 9. quatuor anni tempora distinguit numero totidem elementorum. Hactenus igitur Hippocrates nunquam satis laudatus pater medicinæ, & philosophiæ; quinetiam Aegyptij, Empedocles, Platonici, scriptores rerum multarum astronomi quatuor elementa decreuerunt. Cæterùm quo modo Aristoteles, & Galenus hunc numerum collaudarent, uidendum. Philosophus tertio secundi libri tomo supra primum constituit terram oportere, si motus cæli sempiternus est, aut efficitur in hunc modum, cuiusmodi cernitur. Quicquid fertur, desiderat aliquid immobile, quo nitatur, ergo cælesti motui necessaria terræ immobilitas. Deinde ignem concludebat, quoniam si terra est, etiam ignem esse oportet regula contrariorum, quæ sancit ubi unum, etiam reliquum esse necesse, cùm sit una natura capax utriusque. Ac regula altera, quæ habitum semper affirmat antiquiorem priuatione, cùm quies terræ & grauitas sint priuationes motus, & leuitatis; ergo ignis est leuissimus, & mobilissimus, ergo duo sunt elementa extrema ignis, & terra. Duo rursus elementa media aer, & aqua, quia contraria sunt inter se, & extremis. Aqua ignibus, aer terræ; ergo si unum contrariorum, & alterum. si ignis est, ergo aqua. si terra, & aer, quæ elementa sunt necessario si ortus rerum est. Quare quatuor elementa concludebat Aristoteles. Totidem item libro secundo de generatione ex coniugationibus quatuor. sex enim sunt, & duæ non possunt simul constare. Videlicet nec simul calor frigus, nec simul humiditas siccitas, reliquæ autem quatuor simul sunt, idest binæ simul qualitates quatuor modis. Calor siccitas, ignis. Calor humiditas, aer. Gelu humiditas, aqua. Rigor ariditas, terra. Ergo si binæ qualitates simul esse possunt quatuor modis, quatuor elementa, cùm elementa nil aliud sint, quam materia forma simul cum his qualitatibus. Accedit, ut ex hoc libro numerus quatuor elementorum probetur. Quot motus simplices, tot elementa corpora simplicia, sed quatuor simplices motus. Ad superum omnino, ad infimum omnino. Ergo corpus leuissimum, grauissimum. Ad superum quodammodo, ad inferum quodammodo, ergo duo quoque huiusmodi. Quatuor igitur. Deinde quatuor simplices qualitates motrices, summa leuitas, & hæc quodammodo, grauitas simpliciter, & quodammodo; ergo quatuor corpora huiusmodi. Adde ignem mixtum, aquam mixtam, aerem, terram; Ergo quatuor elementa. Subiunge ex eodem concreto, ut ex lapide elicitur ignis, seu ex ferro, sicut excuritur scintilla in focili, & esca. Elicitur uapor. Elicitur humor, ut norunt, qui liquare sciunt. Elicitur cinis; ergo quatuor elementa. Galenus princeps medicorum facile sibi semper, & perpetuo quatuor elementa persuasit, nec erubuit cum Atheneo interdum calorem ignem, & frigiditatem aquam, siccitatem terram, & teporem aerem, seu humorem. Non est igitur, ut congeram pleraque loca ad id commonendum. Reliquum, quidam tria solum elementa approbant, terram, aquam, aerem. Negant, ignem esse quartum elementum in uniuerso, tametsi ignis noster concretus sit, atque arte editus. Causlis bis confidunt. Reliqua tria cerni aerem, aquam, terram, non autem ignem, qui maximè ratione flammæ, & lucis cerni deberet, & præsertim si sub cælo esset in magna mole. Addunt, si ignis in eo esset loco, iam cuncta confla-

grasse

grasse ob magnam molem ignis. Aristoteles primo meteorum ad hunc modum admonebat ætherem, locumque cælestem non esse ignem, quoniam mundus inferior omnis cum omni genere animantum consumptus esset. Nulla enim esset ratio huius ad tantam ignis molem. Præterea ignis uerè dicitur excessus calidi, & feruor, sicut primo meteorum Aristoteles posuit. & secundo libro de generatione exemplo frigidi ostendebatur. siquidem glacies frigoris. Vnde primo meteorum potius consuetudine author asserit partem uicinam Lunæ uocari ignem; sed reuera non est. Rursus primo meteorum, & secundo libro supra de cælo effici calorem Solis motu aerem distrahente exemplo proiectorum, & sagittarum, quarum plumbum liquatur, philosophus tradidit, & præsertim Solis, quia celer eius motus est, & planeta simul uicinus. Quamquam Luna uicinior, tamen non si habet motum celerem, qui raptus sit uel uectio, sicut Sol, ergo non est ibidem ignis. Sed calor primæ regionis aeris distracti, quem Sol gignit suo motu. Accedit huc, quod Sol fungitur officio calfaciendi, & illuminandi sua uirtute, ergo temere illa sphæra ignis extaret. Quinetiam mirum tantam ignium molem finitimam cælo nihil incommodi afferre cælo. Insuper sine ignea ui res admisceri queunt quoties ex aere, aqua, terra, fuerint permixta. Nam quatuor sunt uires, calor aeris, humiditas, gelu aquæ, siccitas terræ, ergo non necessaria est ignis opera. Aequè non necessaria duo media aer, & aqua. Sat unum medium est binis extremis, & maximè si medium constat ex extremis. His, & similibus cauillationibus inducti quidam de numero quatuor elementorum male promereri possent.

Veruntamen facile explodi possunt. Prima supploditur, quoniam triplex ignis apud Platonem in Timæo. Qui lucet, & lumen hoc modo ignis est. Qui urit, sine lumine uiso ab oculis, & flamma accensa, atque remanens extincta intra accensa. Hæc illius oratio in Timæo. Post hæc sciendum esse, multa ignis genera, flammam uidelicet, & quod ab ea est accensum, quod urit quidem, lumen uerò nullum oculis affert; quodve extincta flamma intra illa, quæ accensa fuerant, remanet. Ergo ex his perspicis esse ignem, & non uideri, sicut etiam ignes arte confecti ad cauteria non edunt lucem, nec flammam, sed urunt, & suo funguntur officio. Nec argumentum ualet, quia non cernitur, ergo non est. Sol noctu non cernitur, ergo non est. Sed dicet quis nunquam ignem uisum, Solem aliquando. respondebis iccircò non uideri ignem alicubi gentium ob rarissimam eius naturam, quæ densum lumen non potest afferre; tametsi quidam continuos uapores, tanquam fumos dixere lucem impedire quominus cernatur a nobis. Secunda ratio non percipit esse analogiam, & proportionem trium elementorum ad ignem sic, ut gelu aquæ, & terræ non permittant diffundi ignem nisi aliunde creuerit, ut fit in conflagrationibus. Hæc autem proportio non sufficeret, ubi cælum esset uerè igneum secundum formam, quia moles permagna illa. Siquidem quicque astrum affixum sit maius orbe terrarum multipliciter. Tertia uerè asserit ignem esse feruorem, excessumque calidi etiam si a nullo sensu percipiatur. At uerò ignis ille sub cauo Lunæ feruor est, non urit forte ob rarissimam substantiam. Ideo Alexander Aphrodisæus illum ignem putat salutarem, & uitalem. Quarta uerè tradit de calore, qui per aerem ad nos transmittitur, & qui facit accendi impressiones in prima regione aeris, cùm ille ob rarissimam texturam non faciat sine ope externa motus Solis. Quinta male concludit. siquidem non temere ignis, qui locum opplet, & aerem mutat, ex eoque gignitur, & aer ex eodem, & uicissim elementa generantur secundo libro de generatione. Sexta non nouit cælum affici non posse ab ullo caduco. Et quamquam Luna esset humectæ naturæ secundum astronomos, non eius naturæ humectæ esset, quæ ab igne affici solet, sed solùm uirtute, & non forma. Luna est humida. De septima, dices non posse coagmentari aliquid sine igne, qui congregat homogenea, & separat ethrogenea. De ultima, Plato curam habuit, qui in Timæo docuit non potuisse extrema uinciri uno uinculo, & oportuisse duo. Aristoteles secundo libro de generatione assereret duo necessaria media ob transmutationem. Non enim ex aere terra fieret, cùm non habeat simbolam qualitatem; ergo oportuit antequam intercederet, quæ habet simbolam qualitatem cum aere, nempe humiditatem, & frigiditatem cum terra. Hactenus de quatuor elementis, sine libri secundi de generatione præiudicio; cuius etiam interest de numero elementorum decernere.

SEPTIMAE SECTIONIS ARGVMENTVM, LVCILLO PHILALTHAEO INTERPRETE



ECEPIT author initio sextæ sectionis supra se quot, & qualia essent elementa explicaturum. Decreuit finita elementa, & ego statui quatuor; nunc pollicetur se qualia sint relaturum sub hoc prætextu scilicet, an illa elementa sint sempiterna, uel caduca ortui, & interitui subdita. Mox declarat hæc non esse sempiterna numero secundum uniuersitatem, & partes, cuiusmodi cælum statuit tertia primi libri clasis. A sensu promit argumentum, quia cernimus corpora hæc ignem, aquam dissolui, & mutuo se perdere. Hinc erumpit in explicationem quomodo oriantur, & intereant elementa. Argumentum bipertitum. Elementorum interitus infinitus ne est atque æternus, aut tandem cessabit? Si infinitus, ergo tempore infinito. Et cùm rursus elementa oriantur, & conficiantur, aliud tempus erit infinitum, quia ortus infinitus,

nitus, si alterum contrarium ei interitus infinitus; ergo duo tempora infinita. absurdum. quia infinitum unum esset extra aliud, ergo interitus, & dissolutio non abibit in infinitum, quare cessabit dissolui, sed quæritur si cessabit in corpus indiuiduum, aut diuiduum, quale tamen nunquam diuidetur more Empedoclis, sed dici non potest id ex dictis rationibus contra Democritum esse indiuiduum, nec diuiduum sic, ut nunquam diuidi queat. Nam semper minus corpus facilius interit, quàm maius. Etenim si maius potest diuidi in minora, facilius minus poterit secari in minora ita, ut tandem deficiat dissolutio. Quod uerò minus facilius dissoluatur exemplo ignis ostenditur. Quanquam ignis etiam seipso intereat defectu escæ, & humoris, tamen a contrario etiam afficitur, a quo tanto celerius, & facilius extinguetur, quanto minor fuerit. Quare elementa non æterna numero, nec infinitè dissoluuntur, sed oriuntur, & intereunt. Hinc secunda oritur quæstio, ut denique concludamus mutuo, & uicissim gigni elementa. Prima quæstio, ut series lectionis & scopus uideatur statuit elementa non æterna, sed gigni, & interire. Secunda quærit si gignuntur, an ex corpore, aut e non corpore; Si ex corpore, aut diuerso ab eis, aut uicissim. Ex non corpore nihil gignitur, ne inane sit. Equidem inane erit, quia quicquid gignitur alicubi est, si ibi corpus esset aliud, certè duo corpora simul elementum, & aliud corpus. Absurdissimum duo corpora simul in eodem loco, si non aliud corpus, ergo inane erit quarto libro auscultatorio exclusum. Quod uerò non ex diuerso ab elementis corpore fiat elementum ostenditur, quia esset aliud corpus a quatuor elementis a quo generantur. Hoc absurdum. quia nullum est tale corpus. Aut enim grauitatem, aut leuitatem habebit, & ita erit aliquid horum quatuor. Nec dicendum est corpus istud non habere leuitatem grauitatem, quia immobile esset, & mathematicum, quale non habebit locum. Quia si quiesceret alicubi, in eo moueri potest aut ui, aut natura. Si ui, etiam natura, quare duo corpora simul & corpus ex quo gignitur, & corpus genitum. Hoc absurdum. ergo si elementa non ex incorporeo, neque ex corpore alio fieri possunt, merito uicissim orientur. Huc pertinuit scopus huius septimæ sectionis, posteaquam elementa non æterna, sed generari possunt, & non ex incorporeis rebus, ne detur inane, neque ex alio corpore, ne prius aliud corpus sit elementis, ergo uicissim oriuntur. Quare qualia sint elementa habes; siquidem caduca, & quæ uicissim oriri, & interire queant.

CONTEXTVS LIIII.

Oportet item uidere primum ne æterna sint elementa, an orta intereant. Hoc enim concluso perspicuum erit quot, qualiaque sint.

SEXTA sectio promisit etiam uidere qualia essent elementa. Finita illa decreuit, sed quot sint, tacuit. Vtrunque igitur pollicetur septima quot, & qualia referre, ubi perspicuum fuerit an æterna, uel orta sint, & cuiusmodi orta aut ex alio corpore, aut uicissim elementa. Causa prosequendi cœptam lectionem de certo numero elementorum, & qualia sint proponitur hunc in modum. § Opottet item uidere primum, § antequam quot, & qualia sint, de quibus uberius in quarto huius operis libro, ubi ex qualitatibus motricibus simpliciter, & secundum quid quatuor elementa, & grauia leuia habituri sumus. sed interim uidere primam oportet, § ne æterna sint elementa, an orta intereant. § Aeterna specie, & numero ut cælum, an specie, non numero. Item æterna tota secundum uniuersitatem, an etiam partibus. Vniuersitates elementorum sunt semper, partes autem oriuntur, occidunt. Rursus an ortu intereant. Apud Platonem quædam oriuntur, & nunquam intereunt. Hesiodus Deos natos nunquam occidere cecinit. Series lectionis, & pollicitatio quarti libri. § Hoc enim concluso § quod sunt orta, & interitura § perspicuum erit quot § numero certo, § et qualia sint. § Numerus quatuor erit, & qualitas leuitas, grauitas, et quid sit graue & leue simpliciter, & quodammodo. Non ignorabis etiam secundo libro de generatione quot, & qualia sint authorem explicaturum; sed alio modo. Tum enim per alteratrices qualitates calorem, gelu, humiditatem, siccitatem, & coniugationes harum numerum, & qualia sint explicabit; nunc per qualitates motrices in 4 libro grauitatem, leuitatem.

CONTEXTVS LV.

AT uerò æterna esse non possunt. Nam ignem, aquam, & quicque corpus simplex dissolui cernimus. Necesse prouinde est, ut uel hæc dissolutio nunquam terminetur, uel denique finem accipiat. Si nullus erit ei finis, tempus dissoluendi erit infinitum, rursusque tempus constitutionis eorum. Nam quæcunque pars alio dissoluitur tempore, & alio componitur. Ita fiet, ut præter tempus infinitum, aliud quoque sit infinitum, cum sit illud constitutionis, & id quod erat prius dissolutionis infinitum; quare extra infinitum erit aliud infinitum, quod fieri non potest.

VICISSIM fieri unum elementum ex alio, uelut ex aere ignem, & uicissim ex igne aerem, atque itidē de aqua & terra mutuo cū medijs, & extremis elemētis ortu, & interitu decreturus Aristoteles breuiter; quando-

quandoquidē ubetius id declaratur secundo libro de generatione altius sumit exordiū, & hoc loco prius intelligitur bipertitū argumentū. Elementa aut æterna, aut orta interitura. Non æterna, quia sensu aliter constat. Cernuntur dissolui, ergo interitura sunt. Minor oratio. ≬ At uerò, ≬ & ostēdimr quo ad unā partē, hoc modo. ≬ At uerò æterna esse ≬ elementa quatuor corporea ignis, aer, aqua, tellus ≬ nō possunt. ≬ ostēditur. ≬ Nam ignem, aquā, & quicq; corpus simplex ≬ intra sphærā patibiliū, uelut aerē, terram. Alioquin cælum simplex corpus æternum, præter quod & eius partes quicque simplex ≬ dissolui cernimus. ≬ Hactenus conclusit elementa dissolui. Deinceps persuadebit non esse infinitam dissolutionem sed cessaturam argumento diuiso. Aut terminabitur dissolutio, aut nullum unquam finem est habitura, non secundum, ergo primum. Non autem secundum, quia huius dissolutionis infinitæ erit tempus infinitum. Tempus est comes motus, & quia etiam constituuntur elementa, ergo constitutionis infinitæ erit tempus infinitum; quia si dissolutio infinita etiam constitutio infinita argumento a consequentibus contraria. Duo ergo tempora infinita, quod etiam confirmatur, cùm aliud sit tempus componendi, aliud dissoluendi, & ita erit unum infinitum extra aliud. Absurdissimum. Lege tu, quia oratio clarissima est. Illud dubium, quia duo tempora infinita sunt, quorum quodlibet est infinitum ex una parte ut tempus præteritum, & futurum. Sed alia ex parte finitum. Atque potentia materiæ infinita fuit ante formæ aduentum, & infinita ad aliam quæ gigni possit. Respondebis infinita duo fieri secundum quid, non autem simpliciter, sicut in hoc contextu author accipit. Infinitum simpliciter caret principio, & fine. Rursus infinitum tempus est cùm unum elementum ex alio gignitur, & cùm istud aliud uicissim ex eodem illo conficitur, alterum infinitum tempus ex una parte, sed non simpliciter.

CONTEXTVS LVI.

AT uerò si cessabit dissolutio, nunquid corpus, in quo desinit indiuiduum erit, aut diuiduum, sed tamen nunquam diuidetur, sicut Empedocles cecinisse uidetur. Sed indiuiduum esse allatæ rationes non permittunt, neque diuiduum erit, quale nunquam secari queat, quia semper minus corpus facilius, quàm maius interire poterit. Equidem si maius corpus hoc interitu dilabitur, ut in minora occidat, quanto magis minus id pati consentaneum est rationi. Ignem binis modis interire deprehensum est, siquidem a contrario, cùm restinguitur, & a seipso, cùm tabescit. Id quidem patitur minor a maiori, eoque celerius, quo minor est. Quare necesse est, ut elementa caduca sint, ortumque habeant.

SVpra æterna confutauit elementa esse, atque eorum interitum, & ortum infinitum; nunc monet etiam non posse æterna illa esse, quia redigantur ad elementa, quæ nunquam diuidentur, sicut Empedocli uisum est. Sed si cessabit dissolutio, cessabit quidem in corpore, quale erit dissoluendum. Resume totum argumentum. Aut dissolutio infinita erit, aut cessabit. Non infinita, ne duo tempora & unum extra aliud afferantur, ergo cessabit, uel in corpore indiuiduo, quod nunquam diuidetur, uel sicut cecinit Empedocles in diuiduo, quod non resoluetur. Sed non primo modo cessabit dissolutio, quia non est corpus indiuiduum ex allatis supra rationibus contra Democritum de atomis, neque secundo in corpore diuiduo, quod nunquam erit diuisum; quia si maius potuit resolui, & diuidi, multo magis etiam minus corpus dissolui poterit. quod etiam compertum est in utroque interitu ignis, qui a contrario interit, uelut ab aqua, & a seipso humidi interni consumptione, & tabe. si enim a contrario extinguitur quanto minor est, facilius, & celerius interit. Celerius extinguitur ab aqua unus digitus ignis, quàm moles ampla. Aequè si sumet tabe consumitur, minor facilius absumitur. Senectus patitur item extinctionem caloris innati dum tabescit, & calor suimet consumptione deficit. Iuuentus autem patitur uiolentiam, & calor extinguitur a contrario in morte uiolenta. Quare collige si elementum maius dissoluitur, multo etiam minus, ita, ut qualecunque elementum dissolutum rursus renascatur. Accipe alteram partem argumenti superioris. ≬ At uerò si cessabit dissolutio, ≬ adhuc argumento diuiso quæritur ≬ nunquid corpus, in quo desinet indiuiduum erit, aut diuiduum, sed tamen nunquam diuidetur, sicut Empedocles cecinisse uidetur. ≬ Sed neutro modo, ergo non cessabit ita, ut non redeat. De Empedoclis dogmate nonnulli garriunt duplicia apud eum elementa fuisse, quædam non uisa, & quædam manifesta. Hæc ridenda. Empedocles nostra uulgata elementa nunquam omnino dissolui uoluit, quia amicitiæ iussu omnia dissoluuntur in sphærum materiam renouandi mundi, & ordinis; iccirco non omnino intereunt, sed solum confunduntur. Aristoteles ergo neutro modo elementa dissolui ostendit. Primo, non cessabit dissolutio in corpore indiuiduo, quia non sunt huiusmodi corpora ulla, & ubi essent Geometria obscuraretur, sicut superioribus rationibus in Empedoclem conclusum fuit. ≬ Sed indiuiduum esse allatæ rationes non permittunt ≬ contra Democritum. Secundo, nec cessabit ad diuiduum, quale nunquam secabitur, quia istuc factum est minus per dissolutionem sæpe factam, & minus corpus semper facilius, quàm maius interire poterit, & secari, quod argumento a minore ad maius ostensurus est. ≬ Neque diuiduum erit, quale nunquam secari queat, ≬ & probatur, ≬ quia semper minus corpus facilius, quàm maius interire poterit. ≬ Argumento. ≬ Equidem si maius corpus hoc interitu dilabitur, ut in minora occidat, quanto magis minus ≬ factum ≬ id pati rationi consentaneum est, ≬ & ita esse consentaneum monet exemplo duplicis interitus ignis. Ignem binis modis interire deprehensum est. siquidem a contrario restinguitur, ≬ uelut ab aqua. Et hic unus modus est,

& quanto minor citius extinguitur. Alter uerò § & a seipso cùm tabescit§ consumptione pabuli. § Id quidem patitur minor a maiori, eoque celerius, quo minor est. § Quare. Conclusio spectata § necesse est, ut elementa caduca sint § subdita dissolutioni, quæ non sit infinita, nec cesset ad indiuiduum uel diuiduum non diuidendum, sed ad id, quod nasci posit, & denuo interire, § Ortumque habeant. § falsa opitio eorum, qui dicebant orta nunquam interitura. In elementis unius interitus est alterius generatio, & uicissim unius generatio alterius interitus. Cæterùm quanquam a seipso ignis dicatur interire, tamen ille interitus fit a contrario non primo, sed comite. Nihil enim fit, aut interit nisi a contrario.

CONTEXTVS LVII.

CVm porrò oriantur, eorum origo aut a non corpore, aut a corpore ducitur. Et si ex corpore, aut ex alio, aut alterum ex altero uicissim efficitur. Equidem illorum oratio, qui e non corpore gigni hæc aiunt, inane condit. Quicquid enim fit, alicubi fit. Hic ergo locus, in quo eorum ortus fit, aut corpore uacabit, aut corpus habebit. si uerò retinebit corpus, duo sane corpora in eodem erunt, uidelicet quod oritur, & quod ante suberat. Alioquin corpore uacabit, & ita necesse erit inane quoddam solitarium esse, quod fieri non posse dudum conclusum fuit.

CVpiens author docere elementa uicissim oriri, accipit primum quantum hactenus conclusum fuit. Id sane. § Cùm porrò § elementa § oriantur; § deinde conuincit argumento bipertito non ea oriri ex non corpore, neque ex alio ab elementis, sed ex uno eorum. Diuisio prima, & postea subdiuisio. si fiunt elementa aut e non corpore, aut ex corpore. Deinceps subdiuisio. Et si ex corpore, aut ex alio ab elementis, aut unum elementum ex altero. Sed non possunt oriri ex non corpore, neque ex alio ab elementis, ergo uicissim unum fit ex altero. Seriatim hæc probantur, & nunc non posse oriri ex non corpore, ne detur uacuum. Et introduci uacuum ratio hæc suadet, quia quicquid fit aliquo in loco gignitur. Vtrum in eodem loco erat corpus, aut non corpus, si corpus erat, & simul est nuper genitum, ergo duo corpora simul in eodem. Contra asserta quarto libro auscultatorio, & contra sensum. In eodem duo esse nequeunt, nisi mutuo se penetrent. At si non erat ibidem corpus, ergo inane solitarium tum erat, quod repudiauit quartus liber de physico auditu. Solitarium inane separatum intelligitur, quia inane insertum corporibus solebant ueteres affirmare. Dubitatio non prætereunda. si quidem apud Aristotelem omnia corpora ex materia incorporea fiunt, ergo erit uacuum, quia ex non corpore efficiuntur. Nisi quicque fiat e corpore habente materiam, quæ potestate est corpus generandum. Garriunt nonnulli, quia per non corpus intelligunt materiam ipsam potestate, alij ternam dimensionem Geometricam. Hæc ridicula. Quicquid fit ex corpore, qua ratione hoc corpus habet ut posit recipere formam alterius amissa propria, atque ita non datur inane. si porrò mentem authoris calluissent, non triuissent tempus frustra, nec Platonicè egissent, dum putant Aristotelicè profiteri. Est dogma quidem Platonicum in Timæo, qui tribuit materiæ locum, essentiam, & hoc aliquid. Aristoteles negat hæc materiæ competere, nisi qua ratione est pars corporis in loco constituti. Iccirco accidit materiæ habere locum, esseque hoc aliquid, & continere essentiam demonstratam. Sed de his primo physicorum libro.

CONTEXTVS LVIII.

NEc item ex alio corpore elementa gigni possunt. Nam aliud corpus antiquius elementis foret. Sed si hoc habebit grauitatem, aut leuitatem, elementum erit. Quod si nullum momentum facultatis agnoscat, certè immobile, & mathematicum est; & quando tale esset, sedem non haberet. Vbi enim quies illi, eòdem proficisci potest. Et si ui, præter naturam, & si non ui, secundum naturam. Quare si locum obtinet, & alicubi est, aliquod erit elementum. At si loco non capitur, nihil ex illo oritur. simul enim esse oportet quod oritur, & id ex quo oritur. Cùm ergo elementa nec e non corpore, nec ex alio corpore efficiantur, certè restat unum ex altero uicissim fieri.

SEriatim cœpit probare author diuisionem; nunc subdiuisionem ostendit. Erat enim diuisio si elementa fiunt aut ex non corpore, aut ex corpore. Declarauit non posse effici e non corpore. Restabat ergo ex corpore, & subdiuisio erat aut ex alio corpore diuerso ab elementis, aut ex eodem elemento uicissim. itaque impræsentia probatur non fieri ex diuerso corpore ab elementis, ut colligatur fieri elementa uicissim. Probatur non ex alio corpore, quia cùm sit prius ex quo aliquid gignitur saltem origine, aliud corpus esset antiquius elementis quatuor. Id effici non potest. ostenditur, quia tale corpus aut grauitatem habebit, uel leuitatem, aut nullam. Si habebit, elementum erit. si non habebit, corpus erit immobile, & mathematicum, sola uidelicet dimensio longa, lata, profunda sine loco, & absque loco, quoniam si alicubi esset quiescens, eòdem proficisci posset siue ui quiescat, siue natura ex sæpe dictis supra; quare si

moueri

moueri poterit, & in loco, aliquod elementum erit. Quod si dixeris hoc aliud corpus non contineri loco, nihil ex eo fiet. siquidem simul esse oportet id, quod gignitur, & id ex quo fit, idest se tangant, & propinqua sint ne putes simul in eodem loco esse, quia supra duo corpora simul in eodem loco esse nequeunt. Hactenus igitur nec ex non corpore, nec ex diuerso, ergo unum ex altero uicissim elementum fit, cuiusmodi autem planius secundo libro de generatione. Ex his aduerte nullum corpus antiquius elementis caducum naturale. Aduerte secundum, si est corpus aliquod caducum sine grauitate, & leuitate omnino id esse mathematicum, solum scilicet dimensionem ternam longam, latam, profundam. Aduerte tertium corpus mathematicum immobile ex se, quia mathematicæ disciplinæ abstrahunt a motu sexto libro metaphy. & secundo auscultatorio. Aduerte quartum idem corpus sine loco fore. Ergo male quarto libro auscultatorio, qui aiunt cubum corpus sine qualitate sensili esse in loco naturali. Aduerte quintum nihil gigni, nisi sit in loco. Postremo attende elementa uicissim fieri. Tuum est legere uerbotenus orationem lucidissimam.

OCTAVAE SECTIONIS SVMMA, INTERprete Lucillo Philalthæo &c.



DDVXIT lectorem author usque eo, ut sciret elementa mutuo, uicissimque gigni, & unum ex altero oriri, & in alterum interire. Posthac proponit inuestigare quemadmodum mutuo, & uicissim fiat generatio. Tresque modos refert. Vnum Emped. Democritique dicentium segregatione effici elementa perinde, ac e uase excernantur res sine alteratione, & mutatione præeunte. Secundum eorum, qui mutua, & uicissitudinaria mutatione hæc effici putarunt per trāsformationem, ceu nunc forma sphæræ in eadem cera; postea ea deleta fit forma cubi, & uicissim abolita forma cubi, rursus impressa forma sphæræ. Tertium Pythagoræorum in Timæo Platonis, qui asserunt effici elementa ex dissolutione figurarum in plana, & superficies. Primum modum confutabit quatuor argumentis. Secundum uno. Tertium fere sexdecim. In primum hoc argumentum prius est, quia si elementa mutua, & uicissitudinaria segregatione fiunt apud Emped. Anaxag. Democ. hi sunt accusandi ignorantiæ, quia generatio istiusmodi nil aliud esset, quam ex occulto rem in lucem proferri, ceu siquis ex uase separet aliquod conclusum sine alteratione & mutatione. Secundum. si segregatione, ceu ab aere aquæ fieret aqua, res densior facta non fieret grauior contra sensum, quia si aqua inerat in aere, & eadem segregetur, eadem erit, licet densior, quia aer recedit, sed idem non est grauius seipso extenso, uel compresso, ergo aqua separata densior ab aere nō erit grauior, quàm cùm erat aere dispersa, quod est omnino falsum. siquidem spongia, pumex, ligna detractis meatibus aeris seu compactis, & coactis descendunt, & grauiora fiunt, cùm prius eminerent ob aerem inclusum. Tertium. si segregatione elementi unius ab altero fieret elementum, non necessario separatum unquam ampliorem locum occuparet, quia ut est, segregatur; Sed hoc falsum est, propterea quod aer ex aqua factus maiorem locum obtinet, quia subtiliorum partium est aer, quàm aqua; ergo plus loci capit, quod etiam experientia comprobatur. Dolia enim plena musto euaporante, quia plus loci desiderat mustum, franguntur ob angustiam. Quis posset respondere inane insertum corporibus inesse, & corpora segregata effici maiora ob uacuum. Contra obijcitur, quia si inane non est, non extendentur corpora, sicut etiam aiunt isti. Sed palam ipsum non est, ergo non extenderentur corpora contra sensum. Si item esset inane, & extendi possent corpora, ceu aer in uacua regione aquæ, cur semper egressus ab aqua plus occupat loci; nam non necessario occuparet. siquidem posset in mixtura ob inane tanto interuallo extendi. Quare non segregatione sui fit elementum. Quartum. si segregatione efficeretur elementum, tandem sæpe sæpius segregatione facta deficeret ortus rerum uicissitudinarius. siquidem in mole finita elementi nō possunt esse finita mole infinita numero, quod euidentius declaratur. si ex terra segregatur aqua aliquid terræ deficit. si rursus segregabitur item deficiet, ac donec omnis terra deficiat. Quod si respondebis non deficere, quia semper aliquid remanet, ergo in finita mole erunt infinitæ partes terræ. Sed fieri nequit hoc ne a finito comprehendantur plura infinita, ergo cessabit uicissitudinaria generatio; quod si negandum est, inficiaberis etiam elementum unum fieri ab alio segregatione sui ab illo tanquam e uase sepositum, & separatum. Hactenus in primum modum. Mox uno argumento in secundum, quia si ex transformatione fierent elementa, indiuidua essent corpora. Quod si obieceris esse immo diuidua, illud absurdum supra etiam dictum emerget denuo, partem uidelicet ignis non esse ignis, quia pars pyramidis & sphæræ non est pyramis, nec sphæra. si ergo ex aeris transformatione in pyramidem fieret ignis, nulla pars ignis ignea foret. Absurdissimum id, ergo neque elementum fit ex transformatione. Tantum in secundum modum. In Tertium Platonis in Timæo fere sexdecim, aut quindecim argumentis irrumpit author. Primum. si mutuo elementa fiunt per dissolutionem in superficies, non omnium erit uicissitudinaria generatio, quod est absurdum; at ipsi negabunt esse absurdum, quinimo Pythagoræi, & Platonici ex terra, alia non fieri, nec terram ex alijs aiunt cùm illa non habeant commune principium cum terra, contra quos obijcitur. si quidem non est rationi consentaneum terram solam excipere, quin fiat ex alijs elementis, necnon sensus

contra

contra indicat, cùm uicissim omnia elementa effici doceat, & secundus liber de generatione clarius explicabit. Vnde corollarium subiungitur in eos, qui cùm hæc sensu præclara obscurent non curant nunc, & sæpe id facere, modò sua dogmata defendant, utcunque etiam bonis spretis fundamentis, & principijs rerum, quæ illi confundunt, & tum rerum sensilium intellectilia principia, ceu numeros affirmant, tum caducorum æterna initia assueтant. Cùm tamen rebus propria sint tradenda initia, & sensilibus sensilia, & æternis æterna, & caducis caduca, & omnino cognata cognatis rebus. Verum enimuero suorum dogmatum amore ita deuincti, & inducti sunt, ut more sophistarum Protagoræ Abderitæ, & Gorgiæ Leontini, qui ad omnia se responsuros profitebantur, & de omnibus dicturos se gerant in conscribendis, & docendis dogmatibus. Cuncta enim audent defendere, ac si uera habeant initia, & nihil sit uerituтum, & maximè ex fine, cùm tamen artes ipsæ fine suo operandi gubernentur, & naturalis a sensibus fidis sensilia comprehendens maximè. Ergo sæpe accidit illis dicere contraria uisis, & compertis. Secundum argumentum deprehendit Pythagoræos in Timæo; quia si sola terra non fit ex alijs sola esset elementum ex diffinitione elementi supra in sexta sectione, cùm elementum sit quod non resoluitur in alterum, & terra apud illos non dissoluitur in alia, ergo sola elementum, quia alia uicissim resoluuntur. Tertium resolui unum elementum in aliud, quia in triangulum ex omnibus inæqualem resoluuntur, ex quo fiunt, cur ergo non ex alijs triangulis fiunt, & in alios dissoluuntur? Quartum dabitur uacuum, quia confici elementa ex planis, non est ea ex corporibus facere, ergo ubi corpus nunc est genitum, & ante non erat uacuum esse, oportebit superficies non corpus. Quintum. Coguntur Pythagoræi, & Platonici dicere non omne corpus diuiduum, quia horum corporum substantiam aliquam figuram asserunt. si enim diuidatur secundum aduersarium, pars non erit figura siue pyramis, siue sphæra, & ita pars ignis non ignis ubi esset pyramis, aut sphæra, sed hæc pars erit quoddam corpus elemento prius, quod absurdum supra decreuimus, aut non omne corpus diuiduum contra mathematicas. Sextum non posse figurari proprijs figuris elementa ostendit, quia ubi essent figurata, cuiusmodi Plato recitat, quædam pars esset uacua. Non uacuum, ergo nec figurantur eiusmodi. Connexio declaratur, quia icosædra figura, & octædra non undique implent spatia. In planis complent spatia triangulus, quadratum, exagonum. In solidis pyramis, & cubus. Sed aliæ figuræ tribuuntur elementis, quæ spatiũ inane relinquunt; ergo non licet figurare eiusmodi elementa. Septimũ item non figurari proprijs figuris elementa monet. Quæcunque figuras mutant ob continens, & locum, non habent proprias figuras. Sed similia sunt primæ materiæ, quæ apud Platonem in Timæo uarias formas concipit, & uariè figuratur. Sed corpora simplicia elementa uariant figuras secundum sua loca, & continentia, ut sensu euidens. Nam aqua, & aer secundum diuersas figuras uasorum capiunt figurationem, & complent spatia illorum. Quod si proprijs figuris uasa occupatent, non omni ex parte complerent, ut triangulata figura non complet ex omni latere uas. Ergo corpora elementa non habent proprias figuras. Quinimo his datum est a natura formari, sicut materiæ primæ diuersis formis, & figuris. Octauum ostendit tolli ortum rerum, & continuorum corporum. Quia continua non possunt confici ex his, quæ continuari non possunt, sed caro, os, & id genus continuorum fiunt ex elementis, ergo elementa non possunt fieri compositione rerum & superficierum, quæ continuari nequeunt. Nonum persuadet non aptè respondere figuras affectibus, & motibus elementorum, ergo non debent figurari eo modo. Negabunt antecedentem orationem, quando illi quidem partim ignem sphæram, partim pyramidem dixere ob affectus ignis. Sphæra est mobilissima, quia in puncto tangit, & uolubilis est admodum, atque incendit. maxime cùm sit ubique angulus, & cùm ignis sit huiusmodi, ergo talis figura illi competit. Iidem dixere pyramidem, mobilissimam, quia quam minimo tangit, & incendit ob acutissimum angulum. Aequè ignis est, sed decepti sunt, quia sphæra non est apta motui recto ignis, licet sit mobilis rotundo motu, & uolubili. Similiter cubi forma est semper propria terræ ob immobilitatem, sed non quando illi opus est descendere ad proprium locum. Vnde cùm elementa morentur in suis locis, tum habebunt cubi figuram. Cùm erunt extra, tum pyramis, & sphæra. Quæ omnia ridicula, ergo elementa non eo modo rectè figurantur. Decimum colligit si figuræ sunt incendentes, & calfaciunt ob angulos, quodlibet elementum calfaceret, & quod pluribus constaret angulis, plus calfaceret, & mobilius esset. siquidem figuræ eorum habent omnes angulos, & una plures, quàm alia. Sed hoc mendacium est, aqua perfrigerat. Vndecimum, ex eadem oratione antecedente, uidelicet si angulis corpora calfaciunt, corpora mathematica, quia angulata sunt, & sunt pyramides, & sphæræ indiuiduæ calefacerent. Absurdum. Quantitas non habet uim agendi. At si negabunt mathematica incendere, & elementa sic, rationem afferre debent cur hæc, & non illa agunt. Duodecimum, si quia ignis pyramis, aut sphæra urit, cùm urendo conuertat ustum in ignem, ergo ustum fier pyramis, aut sphæra. Absurdum & ridiculum, ac si quis diceret gladium secando in gladios conuerti, & serram in serras. Tertiumdecimum refellit hos, quia figuram sphæricam, uel pyramidalem ignibus uendicarunt incidendi, & segregandi causa, cùm ignis congreget potius, & terminet, quam segreget. siquidem cogit similaria, & separet diuersa, sed accidit ei in congregando separare etherogenea. Quare aut figuram utrique operi congregandi, & segregandi aptam tribuere debuissent, aut potius congregandi. Quartumdecimum indicat calido, & gelido non posse figuras attribui. Ea enim sunt contraria, figuræ non contrario; ergo cum contrarijs contraria accommodanda, figuræ gelido, calido tribui non debent. Quintumdecimum repellit figuras. siquidem elementa potius differre habent magnitudine, & paruitate, quàm figuris. Nam illi frigidum magnarum partium aiunt. Ob compactam substantiam, & quia non facile

cile tranat. Ignem autem facile penetrare ob subtilitatem partium, ergo magnitudine, & non paruitate differunt. Sextum decimum, pyramides aliquæ magnæ, aliquæ paruæ, ergo si frigidum constat maioribus, erit constitutum ex pyramidibus magnis, & ita hæ pyramides erunt causæ perfrigerandi, & non calfaciendi; attamen pyramidem urendi causam dixere. Hæc in octaua sectione tertij libri tractantur, quibus etiam finis imponitur.

CONTEXTVS LIX.

RVrsus ergo uidere est quomodo uicissitudinaria sit eorum generatio. Nunquid ceu Empedocli, Democritoq; , aut his uidebatur, qui in plana secant corpora, an alter sit modus.

OCtauæ sectionis, & ultimæ huius uoluminis propositum præmittitur, & sequitur ex septima supra. Cùm enim elementa uicissim gigni decreuimus, restat uidere quomodo fiat hæc uicissitudinaria generatio, cùm non conueniat inter interpretes naturæ. Quidam Empedoc. Democr. Anaxag tametsi de primordijs discrepant rerum, tamen profitentur ortum quatuor elementorum effici segregatione. Empedocles ex aere seiungi aquam, ex aqua item excerni aerem cecinit sine alteratione, ac si ex uase aliquid actu; sed tamen occultum excerneretur, & manifestum fieret. Democr. Anaxag. idem dixere, non ex potentia effici aliquid, sed idem actu excerni. Hic unus modus. Alter autem est Pythagoreorum in Timæo Platonis dicentium elementa effici quædam uicissim ex dissolutione eorum in plana. Hæc Platonica oratio in Timæo. Videbantur quidem nobis, neque id quidem satis rectè, omnia quatuor genera ex se inuicem generari. profectò quatuor genera ex triangulis, quos elegimus generantur. Tria quidem ex uno inæqualia habente latera. Quartum uerò unicum ex triangulo Isocele componitur. Tertius modus eorũ qui effici transformatione dixerunt. Oratio præclara uerbotenus non desiderat explicari. Cæterùm paulò post quemadmodum Pythagoræi condant ex planis elementa uidebimus. Hactenus propositum huius sectionis. Confutabit tres modos. primum quatuor argumentis. Secundum 16 rationibus, qui erit tertius in confutatione. Tertium nunc, qui erit secundus uno argumento repudiabit. In primum sequitur primum argumentum.

CONTEXTVS LX.

EMpedocles. Democritus quid uelint nesciunt, qui dum uicissitudinariam elementorum generationem admittunt, apparentem sequuntur. Si quidem quicquid est in mixtura perinde excerni sentiunt, ac ortus sit, uelut ex uase quadam extractio rerum, sed non e quadam materia, neque ex illius mutatione fiat. Deinceps & si rerum ortus esset eiusmodi, nihilominus quæ sequuntur absurda sunt, cùm eadem moles coacta non uideretur grauior fieri; quod fateri urgentur, qui aquam aeri miscent, & unde extrahi asserunt. At uerò aqua cùm sit ex aere grauior efficitur.

DVo argumenta in primum modum mutuæ segregationis potius, quàm generationis. Nam generatio ex potestate ad actum. Segregatio ex re actu latente in lucem eductio. Primum, si ortus elementorum fieret, ut unum ab altero uicissim excerneretur; ortus eorum nil aliud esset, quàm ex occulto in lucem productio eiusdem rei actu, ceu ex uase cùm excernitur aliquid, & non ex quadam materia potestate, & illius mutatione, cùm perdat aliam formam, & nouam acquirat. Hoc absurdum est. & prolixius id apparebit in tertia parte historiæ naturalis de generatione. Si enim hoc modo fieret elementum, esset antequam fieret, quia præesset in alio elemento unde secernitur elementum. Confutandi Emped. & Democ. propositum. § Empedocles, Democritus § seipsos latent, § quid uelint, nesciunt. § Nam putant sequi uerũ ortum elementorum, & apparentem introducunt. § Qui dum uicissitudinatiam elementorum generationem admittunt, apparentem sequuntur, § & apparentem sequi ostendit hæc ratio. § Si quidem quicquid est in mixtura § elementorum § perinde excerni sentiunt, ac ortus sit, uelut e uase quædam extractio rerũ, sed non ex quadam materia § potestate generandum, ubi non actu, § neque ex illius § materiæ § mutatione fiat. § Materia mutatur ex forma in formam, & de potentia ad effectum. Nec mirum si primo de anima testabatur Empedoclem author cecinisse elementa æterna, nunc oriri, quia æterna erant uicissitudinaria extractione ex sphæra & reuersione in sphærum tũ dominante amicitia, tum discordia. Solet animaduerti cùm excutitur scintilla ex lapide. Equidem potentia inerat, non actu. Hæc de primo argumento. Secundum cogit si segregatione fieret ortus elementorum, aqua ab aere segregata compactior non fieret grauior, cùm tamen sensu effici uideatur grauior. Aer enim leuiorem facit rem, ut uidetur in pumice, in lignis, quæ supernatant, ab aere idcirco quid separatum onustius pondere fit. Sed probatur connexio, cùm eadem aqua excernatur, & idem seipso extenso, aut separato non fit grauius. Argumenti oratio uerbotenus illustrissima est. Si placet, lege.

CONTEXTVS LXI.

AC non necesse esset ex concretis corporibus alterum separatum locum occupare maiorem; attamen aer ex aqua editus maiorem locum capit. Siquidem quod tenuioribus constat partibus locum obtinet ampliorem. Id quidem etiam in permutatione perspici licet. Cùm enim humor exhalat, & turget, uasa franguntur ob angustiam, quæ eam molem continent. Si porrò inane omnino abest, neque corpora diffunduntur, ut asserũt qui huius sunt sententiæ, nimirum perspicuum est fieri non posse. At si inane est, & diffusio, non fert ratio, ut ei, quod secernitur sit necesse semper maiorem occupare locum.

TErtium argumentum in eundem modum ex segregatione, quia ubi segregaretur aer ex aqua non ampliorem locum obtineret contra quam cernitur. Aer enim ex aqua editus ampliorem capessit locũ, & ratio, & experientia id compertum. § Ratio, quia quod constat tenuioribus partibus obtinet maiorem locum. Aer tenuiorum partium est separatus ab aqua. Experientia, quia mustum cùm feruet, & exhalat, ac turget, uasa, & dolia ob angustiam rumpuntur, quia attollitur mustum, & plus funditur. Connexio probatur, quia aer excernitur, sicut erat ante. Et quia quis posset dicere uerum id esse si non esset inane insertum corporibus, cuius causa aer potest diffundi, iccirco obuiat author, quoniam si inane abest, corpora non diffunduntur, nec fieri potest, ut aer in aqua sit diffusus, ut extra aquã. At si inane est sparsum per corpora, & fit diffusio, non patitur ratio ut quod excernitur semper maiorem locum occupet, quia æqualẽ habere poterit, sicut in mixtura habebat, attamen fere semper aer editus ab aqua plus loci capit. Accipe argumentum tertium, si segregatione elementum fit § non necesse esset ex concretis corporibus alterum separatum locum haberet maiorem, § contra quam cernitur in aere, § attamen aer ex aqua editus maiorem locum capit, § quæ ratione & experientia ostenditur. Ratio. § Siquidem quod tenuioribus constat partibus locum obtinet ampliorem. § Aer constat tenuioribus, quàm aqua. Experientia. § Id quidem etiam in permutatione perspici licet; cùm enim humor exhalat, & turget § in musto § franguntur uasa ob angustiam quæ eam molem § auctam musti § continent. § Et ne recurrant ad inane insertum, cuius gratia corpora extenduntur, subditur. § Si porrò inane abest. § lege cætera clarissima ex dictis.

CONTEXTVS LXII.

ADde uicissitudinaria generatio elementorum deficiat necesse est, cùm in mole finita non sint magnitudines innumerabiles finitæ. Vt enim cùm ex terra oritur aqua, nonnihil terræ ademptum est si generatio est segregatio, & rursus aliquid de ea, quæ relinquitur eadem ratione aufertur. Si ergo ita semper efficeretur in mole finita essent magnitudines infinitæ, quod cùm fieri nequeat, non semper elementa ortum uicissim habebunt. Ergo dicamus non segregatione uicissitudinarium effici ortum elementorum.

QVartum argumentum conuincit si eiusmodi generatio fieret, tandem ortum elementorum deficere, quia sicut primo physicorum libro asserebatur per segregationem finiti semper consumitur finitum, cùm in eo non sint infinitæ numero magnitudines, quod exemplo segregationis aquæ ostẽditur. Quia quantum detraxeris aquæ de terra, tanto minor efficitur; si repetas sæpe, tandem euadet minor omnino, & deficiet. Nisi dicas non deficere, quia infinitæ magnitudines sunt in mole aquæ. Sed esse non possunt, quia non est infinitum nec numero, nec mole actu, ergo elementa uicissim semper fieri mutua segregatione non possunt. Epilogus denique additur. Connexio. § Adde § si elementorum generatio fit ex mutua segregatione § uicissitudinaria generatio elementorum deficiat necesse est, cùm in mole finita non sint magnitudines innumerabiles, § seu infinitæ numero, & § finitæ § mole. Hactenus connexio cum probatione. Exemplo ostenditur. § Vt enim cùm ex terra oritur aqua, § segregatione § nonnihil terræ ademptum est, si generatio est segregatio. § Si denuo, & semper aqua fit ex segregatione, § & rursus aliquid de ea, quæ relinquitur eadem ratione aufertur, § ergo tandem consumptum iri oportebit. Quod si dixeris quinimo semper segregari, nec deficere generationem, § Si ergo ita semper efficeretur § segregatio. Ecce absurdum. § In mole finita essent magnitudines infinitæ; quod cùm fieri nequeat, § ergo § non semper elementa ortum uicissim habebunt. § Epilogus, & decretum. § Ergo dicamus non segregatione uicissitudinarium effici ortum elementorum. § Hæc in primum modum. Mox de secundo.

CONTEXTVS LXIII.

REstat igitur, ut commutatione inter se uicissim oriantur, quæ duobus efficitur modis. Aut enim figurarum mutatione, uelut ex eadem cera sphæra, tesseraque fingi solet; aut dissolutione in plana, sicut nonnulli sentiunt.

TRes supra modi de mutua, & reciprocata elementorum generatione propositi fuerunt. Primus Democ. Emped. Anaxag. de mutua segregatione eorum confutatus est; nunc præponitur secundus, & tertius. § Restat igitur, § si non primo fiunt modo, § ut commutatione inter se uicissim oriãtur § elementa. Differt a primo hic modus, quia ille secabat, auferebat aliquid corporis, & imminuebat substãtiam diuisi, & distracti. Sed hic permanente eadem substantia sine detractione, sola commutatio fit formarum, & figurarum; qui modus dupliciter fit, & ita secatur in secundum, & tertium modum. § Quæ § commutatio § duobus efficitur modis. § Secundus. § Aut enim figurarum mutatione, § de quo etiam est in Timæo, cùm ex materia omnia fieri Timæus asserit. Exemplum. § uelut ex eadem cera sphæra, tesseraque § seu cubus § fingi solet. § Tertius, § aut dissolutione in plana, sicut nonnulli sentiunt. § Pythagoreorum modus est in Timæo conscriptus.

CONTEXTVS LXIIII.

SED si mutatione figuræ in figuram fiunt, necesse est, ut sint corpora indiuidua. Alioquin si diuidua essent, pars ignis non esset ignis, nec terræ terra, cùm pars pyramidis omnino non sit pyramis, nec cubi, cubus.

VNum argumentum in secundum modum. Si enim fierent elementa uicissim, cùm una figura conuertitur, & reciprocatur in aliam, corpora indiuidua essent, quia figuræ diuidi nequeunt; icirco ubi uitietur particula, tota uitiata erit. At dudum sexto libro auscultatorio repulimus corpora indiuidua, quin etiam paulò supra in Democritum. Quod si quis pertinaciter obstaret, dicens quinimo diuidi posse, aliud absurdum sequeretur, ut pars ignis non esset ignis, nec pars terræ, terra. si ignis est pyramis, & terra cubus, cùm pars pyramidis non pyramis, nec cubi pars cubus fit. Clara est uerborum lectio. Aduerte si pars pyramis esset elementum, aliquod corpus esset prius elemento, quod supra confutabatur.

CONTEXTVS LXV.

CAeterùm si dissolutione in plana fiunt, illud quidem primum absurdum, non omnia ortum reciprocare, quod tamen fateri isti coguntur, immo & fatentur. Neque enim decet unum tantum esse expers commutationis, neque cernitur id, quinimo cuncta similiter commutari uidentur. Hinc fit, ut propterea non aptè sensibus comperta sequantur, dum tamen sequi conantur apparentia. si quidem non rectè prima initia capiunt, sed cuncta ad præiudicatas quasdam opiniones referre uolunt. Conuenit enim forte principia rerum, quæ in sensum cadunt sensum mouere, ac æternarum æterna, & caducarum caduca, & omnino simili genere esse cum rebus, quæ illis subyciuntur. At uerò hi, quoniam sua mirificè amant, æquè facere uidentur, ac qui in disputando utcunque proposita defendunt. Quicquid enim dici contingit perinde tuentur, ac ueris nitierentur principijs, quasi quædam iudicare non oporteat ex rerum euentu, certoque præcipuè fine. Artis enim, quæ in efficiendo uersatur opus est finis. Sed naturalis prosequitur quod semper sensui propriè uidetur.

TErtius modus Pythagoræorum in Timæo Platonis expressus confutabitur 16 argumentis, quorum nunc primus occurrit cum improbatione professionis illorum. Duo igitur hoc in contextu aguntur. Vt ergo argumentum intelligatur, Socrates cum Timæo Pythagoræo disserens in eo libello de natura, qui & Timæus inscribitur libentissimè audit personam Pythagoręam de natura disputantem. Timæus cùm de mundi ortu, & fabrica statuisset, atque de cælo plura subtiliter explicasset ad elementorum fabricam, ex quibus scilicet componerentur conuersus de materia abundè, & forma tractauit, mox cœpit de horum corporum quatuor fabrica dicere; & quoniam iam iecerat principia substantiæ ipsorum materiam, & formam, quæ sunt substantiæ, & uidens hæc corpora esse, habereque longitudinem, latitudinem, profunditatem, de compositione corporea eorum breuiter primùm his uerbis hæc prodidit. Principio quod ignis, & terra, aqua, & aer corpora sint, nemo utique dubitabit. Omnis autem corporis species profunditatem habet. Profunditatem uerò planis constare necessarium est. Rectitudo porrò planæ basis ex triangulis constituitur, atque trianguli omnes ex duobus initium habent, habentibus utrisque rectum angulum unum acutos duos. Quorum alter utrinque anguli recti partem obtinet, æqualibus distinctis lateribus, sed in altero inæqualibus inæqualia distribuuntur. Verum enimuero, ut lector ad mentem illius authoris, atque Platonis rectè introspicias, principio monuerim quatuor elementa uariè componi, quo ad substantiam; & icirco anteà disseruit de materia, & forma, quæ sunt partes substantiæ compositæ

positæ eorum, & quo corpora, & quædam tota in quantitate, ob id absoluto sermone de compositione elementorum quoad substantiam, protinus sequutus est fabricam eorum, quatenus uniuersa sunt ex partibus quantis. Deinceps disputabit etiam, quatenus corpora qualia sunt gelida, sicca, humida, calida, & mobilia ad loca. Ergo de fabrica eorum ex partibus quantis disserendo ex planis ea condidit Timæus, qui etiam uidens mutuo reciprocare ortum elementa, & unum fieri ex altero, statuit tria reciprocare ortum sic, ut unum ex altero fieret uicissim, & uoluit hæc tria, ignem, aerem, aquam mutuo ortu effici, quoniam ex eodem triangulo, tanquam communi principio, quem scalemnonem uocant, cõflantur, & in illum dissoluuntur. Quoniam terræ fabrica ex alio conditur initio ceu ex Isocele, ob id non communicans primo principio non fit reciprocè ex alijs elementis. Hæc sententia Timæi est hoc loco expressa confusè. Vt ergo rem amplectaris bene animo, attende primum quomodo uniuersitas corporea elementorum fiat, & deinde facta quomodo unum ex altero uicissim oriatur, & non oriatur. Hæc Timæus de fabrica. Videamus igitur qua potissimum ratione quatuor corpora pulcherrima fiant, dissimilia quidem inter se, sed quæ in se inuicem dissoluantur, & ex se inuicem generentur. & post quædam duos iacit triangulos, ut principia horum quatuor elementorum. Præpositi sint sane nobis duo e multis trianguli ex quibus ignis, cæterorumque corpora composita sunt. Horum unus Isoceles sit æqualibus cruribus constans triangulus.



Cubus terræ forma instar taxilli.

Alter uerò sit ille, qui longius latus semper breuiore latere potẽtia triplo maius habet. Verùm quod securi nimium in superioribus diximus, nunc magis est distinguẽdum. Videbantur quidẽ nobis, neq; id quidem satis rectè, omnia quatuor genera ex se inuicem generari. Profecto quatuor genera ex triangulis, quos elegimus, generantur. Tria quidem ex uno inæqualia habente latera. Quartum uerò unicum ex Isocele triãgulo componitur. Non igitur omnia possunt ita in se inuicem resolui, & cõmutari, ut ex multis paruis pauca ingentia, uel conuerso, efficiantur. Tria certè possunt. Cùm enim ex uno facta sint omnia, quando maiora soluuntur, multa exigua ex eisdem constituuntur, paruas congruasque sibi figura adepta. Rursus quando multa per triangulos disperguntur amplificata unum unius molis faciunt numerum, magnamque aliam speciem unam perficiunt. Hæc utique de mutua ipsorum generatione dicta sint hactenus. In his ergo scriptis duo legisti; Vnum de constitutione corporum elementorum ex planis, & tria ignem, aerem, aquam confici ex uno principio triangulo tria inæqualia latera habente, & quartum terram ex Isocele. Alterum accepisti, effici mutuo elementa tria, quia constant ex uno principio triangulo inæqualium laterum; sed quartum minimè constituto ex altero triangulo. Hæc impræsentia confutat contextus. § Cæterùm si dissolutione in plana fiunt § reciproco ortu elementa, ut Plato in Timæo tradidit. § Illud quidem primum absurdum, § & primum, quia posthac multo plura adducet, & istuc est primum contra sensum, & rationem, uidelicet § non omnia ortum reciprocare, quod tamen § absurdum § fateri isti coguntur, § & coguntur, quia terra non communicat eodem principio cum tribus elementis, § immo & fatentur § sicut supra legisti in hac oratione. Tria quidem ex uno inæqualia habente latera. Quartum uerò unicum ex Isocele triangulo componitur. Non igitur omnia possunt ita in se inuicem resolui, & commutari. Sed quare absurdum? Hac nempe ratione. § Neque enim decet unum tantùm esse expers commutationis, § constant ex una materia receptaculo omnium formarum, sicut Plato supra constituit; ergo dissolui possunt quatuor, & reciprocare ortum ob unam materiam. Rursus & sensu constat etiam terram commutari in aerem, & aquam, & ex aqua effici, sicut liber secundus de generatione optimè concluserit, § neque cernitur id, § scilicet solam terram excipi, ne reciprocet ortum, § quinimo cuncta similiter commutari uidentur. § Hactenus primum argumentum, in quo quia Pythagorei sensibus repugnant ut sua dogmata tueantur, iccirco reprehendit hanc professionem. § Hinc fit, ut propterea nõ aptè sensibus comperta sequantur, dum tamen sequi conantur apparentia. § Hac in assertione de reciproca generatione elementorum plane obstant sensibus, & sæpe aliàs, qui tamen sequi student euidentia. Quid uitij, & quãtum habeat sensibus repugnare in physicis dudum in octauo libro auscultatorio compertũ fuit. Sed cur non aptè sensibus euidentia sequuntur. § si quidem non rectè prima initia capiunt, § magnum est errare, & labi in principijs, quæ exigua sunt, sed uirtute, & facultate maxima; Primi libri classis quarta id asseruit. § Sed cũcta ad præiudicatas opiniones quasdam referre uolunt. § Vt opinio ferebat Pythagoræ nõ dijudicando quid ueri, & recepti sit ita statuebant. Contenti etiam quidam erant authoritate Pythagoræ, atque audire αὐτὸς ἔφη, Ipse dixit. Et subiungitur error corũ in tradendis principijs, quia intellectilia principia sensilium uelut numeros, & geometrica, & hic plana, & triangulos elementorum asserebant, & æterna caducorum. Cùm secus debuissent facere, & sensilium sensilia initia, & intellectilium intellectilia, atq; æternorum æterna, & caducorum caduca aliquo modo, & non merè æterna & omnino. Sermo est de initijs propinquis intrinsecis. § Conuenit enim forte principia rerum, quæ in sensum cadunt, sensum mouere; § Et forte dictum est, ob materiam primam, quæ non cadit per se in sensum, sed ob aliud, & propter pũ-

ctum

ctum geometricum, § ac æternatum æterna.§ Cæli ob id materia,& forma æterna. Principia propinqua ita se habere decet. § Et caducarum caduca,& omnino simili genere esse cum rebus, quæ illis subijciuntur.§ Principia substantiæ compositæ substantiæ. Nihil fit ex non substantijs si sit substantia, ex unitate numerus,ex puncti fluxu linea. Postremo redditur causa, cur isti hunc in modum philosophati sunt sophisticè. § At uerò hi quoniam sua mirificè amant. § Amore sæpe sui decipitur, & suorum homo; Iccirco odio, & amore uacui esse debent qui uerè philosophari uolunt,& nulli nisi ueritati adherescere tanquam saxo. Pythagoræi illud uitium sequebantur sua dogmata plerunque ementita tueri. § Aequè facere uidentur, ac qui in disputando utcunque proposita defendunt.§ Gorgias Leontinus poscere quæstionem in conuentu hominum iubebat, & ex tempore ad omnia se responsurum dicebat. Hippias item, Protagoras Abderites. § Quicquid enim dici contingit,perinde tuentur, ac ueris nitetentur principijs,§ cum dubia sint,& incerta, § quasi quædam iudicare non oporteat ex rerum euentu, certoque præcipuè fine,§ & non ex illis præiudicatis initijs; Cum cognitio nostra duplex sit, Vna in praxi, huius finis est opus,& altera in speculatione rerum, ut naturalis, cuius finis ueritas, necesse erit etiam res dimetiri suis finibus,& artes operibus. § Artis enim, quæ in efficiendo uersatur§ contra artes liberales, quæ non consistunt in opere, sed in speculatione. Et quæ in efficiendo uersatur partim in operando solum, ut Musica canendo; partim in opere constructo, ceu medicina in sanitate restituta §opus est finis,§ & fine metiri artem solemus, § Sed naturalis scientia prosequitur, quod semper sensui propriè uidetur§ sano, integro, non corrupto. Cùm ergo Pythagoræi negent terram effici ex alijs elementis, plane a naturali scientia & a sensu digrediuntur. Proclus Platonicus Lycius interpres Timæi ad omnia argumenta Aristotelica respondebit, & nunc ad hoc primum.

Responsum ad primum argumentum Procli Lycij.

PLures Procli fuerunt authoribus Suida,& Philostrato. Proclus Naucratita docuit Athenis,Secundus Proclus e Sicilia scriptor in sophismata Diogenis,& contra Epicurũ,Tertius Proclus Proculeius scriptor fabulæ in Pandorã,& quædã Geometrica; Quartus natione Lycius discipulus Syriani Platonicus,qui scripsit plura in philosophia,mathematicis. Cõmentarij in Platonica opera cõplures extant, sufformationes astronomię,fabrica astrolabij,opusculũ sphæræ,decẽ & octo argumenta contra religionem Christianã,ad quæ Philoponus respondit dicato opere seorsum. Hic a gemma (ut creditur) Diadocus dictus est. Hic ergo ad argumenta Aristotelis uenit responsurus,& ad hoc primum inquit immo Aristotelicos non sequi apparentia dum asserunt terrã commutari,& immota moueri. Terra est immobilis ariditate sua,& non diuiditur,tamen si sit diuidua,non autem mutabilis. Sed Proclus aberrat etiam a suo Platone asserente materiam unam elementorum,ergo si communicat terra cum tribus in materia poterit mutari uicissim ex illis. Etenim mutatur secundum partes, tota autem non potest,quia nullum elementum simul totum interit,ergo nec terra tota moueri potest,sed dum partes fiunt ex aqua semper tota manet immobilis; & hoc Proclus non uidit, dum ait terram immotam motu ad locum, sed non motu generationis,& interitus secundum partes. Hæc in Proclum.

CONTEXTVS LXVI.

ATque his occurrit fatendum terram maximè elementum esse, & solam perpetuam. Siquidem elementum describitur id,quod dissolui, & interire non potest. Nam terra sola in aliud corpus dissolui nequit.

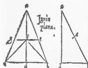
SEcundum argumentum. Si sola terra non potest resolui in alia elementa,neque reciprocare ortũ cum illis,sola esset elementum,& perpetua numero, ac partibus,& tota,sicut cælum. Connexio probatur ex diffinitione elementi in tertia supra sectione. Elementum non potest dissolui in aliud diuersum specie. Terra apud Pythagoræos nullo modo dissolui in alterum elementum potest, ergo sola elementũ, cum alia dissoluantur. § Atque § si terra non fit ex alio elemento,neque resoluitur in aliud § his occurrit fatendum, terram maximè elementum esse, & sola perpetuam. § perpetuam, quia non interit. Elementum solam,ex definitione elementi, § siquidem elementũ describitur id,quod dissolui,& interire non potest.§ Maior hæc oratio. Deinde minor hæc. § Nam terra solam in aliud corpus dissolui § secundum Pythagoræos § nequit; § conclusio. ergo terra solum elementum. Superiore contextu habuisti quemadmodum illa non poterat dissolui in alia elementa,cùm constet ex alio principio,& non quo tria elementa;& quamquam cubus dissoluatur in alia, tamen ex illis fit terra. Proclus Lycius ad hoc argumentum respondet.

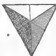
RESpondet Proclus, & cedit rationi asserenti terram esse primam omnium, & antiquissimam, nec mutari in alia, & ob id terram segregatam ab alijs, quale responsum non placet. Siquidem tota est antiquissima, sed partibus interit, & resoluitur in alia, unde etiam renouatur. Et quid uetat posse dissolui in primam materiam?

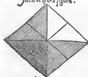
CONTEXTVS LXVII.

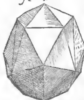
NEc rursus præterire triangulos in dissolutis æquum est, quod quidem contingit in ea uicissitudine, qua unum fit ex alio, cùm sit impar triangulorum multitudo, e quibus constant.

TErtium argumentum in uicissitudinariam trium elementorum mutationem. Hactenus in terram exceptam duo præmissa fuerunt. Nunc in resolutione trium mutua euenit, ut quòd constet pluribus triangulis, & planis resoluatur in ea, quæ ex paucis, & contra quæ paucorum in plures. Vnde fit omissio multorum, quoties aqua resoluitur in aerem. Nam aqua 20 basium si dissoluitur in aerem octo basiũ, plures trianguli prætermittuntur. Et quamquã ex uno corpore aquæ duo fiant aeris, tamen 16 triangulorum habetur ratio, & quatuor supersunt, cùm aqua ex 20 confletur. Impar est triangulorum multitudo, quoniam exædra figura igni, octædra aeri, icosædra aquæ; hoc est figura sex triangulorum igni, figura octo aeri, figura 20 aquæ. § Nec rursus § tertio argumento § præterire triangulos in dissolutis, § idest in resolutione trium elementorum ignis, aeris, aquæ § æquum est, § & tamen apud Platonicos, § contingit in ea uicissitudine, qua unum fit ex alio, cùm sit impar § constitutionis § triangulorum multitudo, e quibus constant; § Sex in ignis constructione, octo in aeris, uiginti in aquæ fabrica sint. Hæc uerba lege Platonis in Timæo. Reliquum est, ut qualis quæque eorum facta sit species, & ex quibus concurrentibus numeris coaceruata dicamus. Erit utique prima species, quæ ex paucissimis composita fuerit. Elementum eius, quod latus oblongius breuiori latere duplo maius habet. Cùm uerò bini huiusmodi secundum diametrum componantur, terque id fiat, & diametri latera breuiora in idem quasi centrum ducantur, unus triangulus æquilater ex triangulis numero sex conficitur. Trianguli autem æquilateres quatuor compositi secundum ternos planos angulos, unum solidum faciunt angulum, qui angulum planorum obtusissimum sequitur ortu. Atqui triangulus huiusmodi quatuor natis prima solida species totius circumferentis distributiua in partes æquales, & similes oritur. Hæc dicuntur a Platone de figura, & fabrica ignis, cui elementum commune est cum aere, & aqua triangulus Scalenon, cuius latus, a, b, duplo maius est breuiore d, b. Si enim latus, a, b, seces ubi est, e, reperies duplum esse ad latus, d, b. Si conduplicaueris hunc triangulum per alterum similem, bini erunt simul iuncti Scalemnones. Si tertia uice rursus alium adiunxeris binis uidelicet hunc, c, d f, & ex alio latere d, f, b, formaueris triangulum, hæc sane pyramis constabit triangulis sex, quos facile numerabis si elementa seu literas inspicies. Hæc de pyramide ignis. Secunda forma aeri octo basium octædra est, de qua Plato hæc. Secunda uerò ex eisdem quidem triangulis, sed secundum æquilateres triangulos octo constitutis unum facientibus solidum angulum ex planis quatuor, factisque huiusmodi corpus secundum absoluitur. Quamplanissimè loquitur, & breuiter. Constat enim octo triangulis æquilateribus, figura eiusmodi. inspice litteras octo triangulorum. De tertij elementi, seu aquæ figura ex uiginti triangulis, hæc Platonis oratio. At tertium ex elementis bis sexaginta copulatis, & angulis solidis duodecim, quorum quilibet quinque planis triangulis æquilateribus continetur, habens uiginti æquilateres bases nascitur. Iam igitur elementum alterum sic hactenus ista genuerit. Tertia aquæ figura icosædra constat uiginti triangulis æqualibus. Ecce typum. De figura terræ cubica postea; nunc potes cernere in mutua resolutione cùm fit ex aqua aer superesse multos triangulos, qui in nihilum conuertuntur, & deesse etiam multos si contra ex aere aqua fiat, cùm









cùm aer octo constet, & aqua uiginti. postremo figura terræ supra expressa fuit.

PROCLVS ad hæc respondet, quoties ex aere fit aqua tres partes resoluuntur, & hæ concrescunt postea in triangulos icosædræ figuræ, & quoties contra ex aqua aer fit dupla moles aeris nascitur, & quatuor reliqui trianguli in ignem absumuntur. Solet enim efficiens etiam nonnihil consumere. At uerò responsum partim obscurum, partim uoluntarium. Si cum ex aqua fit aer conuertitur in duplicem portionem aeris aqua, & reliqui quatuor absumuntur trianguli, ergo non sola resolutione, sed etiam actione ignis fit mutua elementorum generatio. Deinde cur portio aquæ in duplam aeris conuertitur, ut 16 triangulos capiat? & quatuor absumantur? Quid non item cùm ex aere fit aqua, ignis angulos aeris non absumit? Sed hæc refellere puerilia Procli uanum est.

CONTEXTVS LXVIII.

AD de his necesse fore, qui hæc inquiunt, ut ortum ex non corpore effici fateantur. Cùm enim ex planis oriantur, plane e non corpore originem ducunt.

QVARTVM argumentum, si ex planis corpora conficiuntur, ergo ex non corpore corpus fit, aut si resolutione in plana elementa fiunt ex non corpore orirentur. Siquidem plana non sunt corpora. Hoc autem absurdissimum est supra sæpe explosum, ne detur inane. oratio clara. Sed dubia duo accidunt. Primum itidem in Aristotelem concluderetur, qui elementum fieri ex materia prima incorporea, & forma asserit, & ita corpus e non corpore. Secundum geminum corpus, unum naturale mobile, alterum mathematicum, & quantitas. Plato non negaret corpus mathematicum effici ex planis, & naturale quo ad quantitatem eius, & molem. Nisi corpus fiat ex corpore potestate, & hac ratione dicatur fieri ex materia, sed semper ex corpore fit corpus sicut supra est dictum in sexta sectione. De secundo dic corpus naturale non posse effici ex planis solis, tametsi crediderim a Platone recitari fabricam corporis naturalis secundum quantitatem & molem, posteaquam dedit compositionem eiusdem ex materia, & forma. Triplex compositio corporis. Vna ex meris substantijs; Secunda & altera ex partibus quantitatiuis; Tertia ex substantia, & qualitatibus uelut gelu, calore, siccitate, humiditate. Seriatim porrò Plato post primam compositionem egit de secunda. Quare argumentum istud cauillosum est.

PROCLVS cauillatur, & respondet plana non esse sine corpore, ut enim candor extenditur mole corporis, ita planum profunditate corporea. Non animaduertit iste quid proferat; ergo generatio solidi ex planis nil aliud esset, quàm plani extensio. Absurdum. Rursus Plato resoluit corpora usque ad primum elementum, triangulum uidelicet ex tribus lineis, ergo non in profunditatem, neque in triangulum corporeum solidum, alioquin esset aliquod corpus prius quatuor elementis supra cõfutatum. Et quomodo plana extenduntur corpore?

CONTEXTVS LXIX.

QVin etiam coguntur dicere non omne corpus diuiduum, & ita certissimas scientias oppugnare, cùm mathematicæ disciplinæ etiam intellectile accipiant diuiduum, & hi nec sensile admittunt tuendi sua fundamenta causa. Quicunque enim cuique elementorum suam figuram uendicant, & hac eorum substantiam definiunt, hæc ipsa indiuidua fingere coguntur. Siquidem pyramis, aut sphæra ubi quodammodo diuidatur, reliquum non erit pyramis, nec sphæra. Ita fit, ut uel pars ignis non sit ignis, sed aliquid elemento antiquius; quandoquidem omne corpus aut elementum, aut ex elementis temperetur, uel non, omne corpus diuiduum dici oportet.

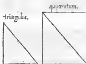
QVintum argumentum non posse figurari proprijs figuris elementa ostendit, ubi figurarentur, non omne corpus esset diuiduum contra mathematicas disciplinas, quæ non modò omne sensile corpus secari posse affirmant, sed etiam intellectile, quale est ipsa sola alta, longa, lata dimensio, ingenio separata a motu, & materia; at ipsi ubi figurent elementa sensilia corpora, negabunt etiam sensile corpus diuiduum, quod probatur argumento. Quæcunque figura si est de substantia figurati cùm ipsa sit indiuidua, etiam figurati substantia indiuidua præsertim cùm quantitas sit illa. Si ergo ignis est pyramis,

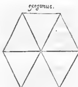
aut sphæra secundum Democritum, ergo erit ignis indiuiduum corpus, quia pyramis indiuidua. Quod si negaueris has figuras indiuiduas esse, fac diuiduas igitur. partes autem pyramidis cum non sint pyramis, nec partes sphæræ sphæra, ergo pars ignis non erit ignis, sicut supra etiam conclusum fuit. & cùm pars ignis sit aliquod corpus, & non ignis, aut aliud elementum, erit igitur aliquod corpus prius elementis. absurdum. quia omne corpus aut elementum aut ex elementis temperatur. ergo si illuc absurdum, necesse erit dicere quicque corpus figuratum non esse diuiduum. Lege primam connexionem argumenti. § Quinetiam coguntur dicere non omne corpus diuiduum, § quod est absurdum, quia est § ita oppugnare certissimas scientias, cùm mathematicæ disciplinæ etiam intellectile § corpus a motu, materiaque abstractum § accipiant diuiduum, & hi nec sensile admittunt. § secari posse tuendi sua fundamenta § effata, petitiones § causa. § ergo dici corpus indiuiduum nequit; sed cur cogantur figurata èlementa dicere indiuidua ecce argumentum. § Quicunque enim cuique elementorum suam figuram uendicant, & hac eorum substantiam definiunt, § substantia indiuidua est § hæc ipsa § elementa indiuidua fingere coguntur, § & fingunt, quia non aliter facere possunt. Secus in re est adde minorem, & conclusionem, ut fecimus supra. & si conclusioni dicerent pyramidem sphæram diuidi, mox opponitur, quia si diuiderentur in partes, cùm partes non sint pyramis, nec sphæra, ergo nec partes ignis, ignis erunt; quæ partes cùm sint corpora, itaque corpora erunt priora quædam elementis. Id falsum, quia omne corpus aut elementum, aut ex elementis est. si ergo id absurdum, restabit uera conclusio prima, si figurentur elementa indiuidua esse præsertim si figuræ sint de substantia eorum. Lege orationem. clara est.

PRoclus defendit Platonem non esse ignem pyramidem dicens Platonicè, sed concretionem pyramidũ, quæ non uidentur, neque ob id si ignis diuiditur, pyramis diuiditur, quæ paruissima est. si portò ignis diuiditur non in partes pyramidis, sed in plana secatur. Defensio puerilis, quia ubi admittat figuras pertinere ad substantias elementorum, cùm eorum substantia sit similaris, etiam figura similaris, & ita habebit partes uel pyramides, uel partes non pyramides. sed partes non sunt pyramis, ergo nec partes substantiæ ignis, igneæ erunt. Quinetiam plane Timæus asserit pyramidem ignem.

CONTEXTVS LXX.

ACcedit item omnino præter rationem esse corpora simplicia figurari. Et sane primum, quia aliquid non uniuersè complectetur. Siquidem planarum figurarum tres locum implere uidentur. Triangulus, quadratum, sexangulus, & solidarum sphæra, & cubus. At uero isti urgentur plures fingere, ut plura condant elementa.





SExtum argumentum inquit si figurarentur eiusmodi elementa præsertim in octædra, & icosædra figura uacuum intercederet. Hoc autem dudum, & sæpe reiectum fuit. Intercipi uacuum ostenditur, quia plana, & trianguli octædræ, & icosædræ figuræ non complent undique loca. Solum sphæra, cubus, pyramis in solidis complent, & in planis triangulus, tetragonus, exagonus non octædra, nec icosędra, quarum una aeri, altera aquę tribuitur. Oratio clara est uerbotenus, & multo clarior si figuras inspexeris, & clarissima si hæc legeris diligenter. Attende ergo triangulum tribus angulis contineri sæpe acutis, & aliquando uno recto. Tria item latera habet, & genus est multiplex, primo Euclidis libro. Tetragonum quatuor habet angulos, sicut nomen indicat. Quadratum quatuor lateribus cingitur, & multiplex est. Exagonum sex angulis constat, sphæra solida, de qua Theodosius, sæpe supra est dictum; continetur una externa superficie. Cubus sex quadratis componitur tesseræ similis; Pyramis solida sex triangulis conficitur. Rursus ignibus exædram figuram Platonici tribuere; Aeri octædram octo triangulorum, & basium; Aquæ icosædram 20 basium, & triangulorum; Terræ cubicam, cælo duodexædram duodecim basium. Reprehenditur author octædram, icosædram figuram, quia admittunt inane. Vnde aliqui conantur docere, quomodo tres planæ non relinquant inane, & duæ solidæ. Sed lege uerba quamuis clara. § Accedit omnino item præter rationem esse, corpora simplicia figurari; Et sane primum § ob reliqua eiusdem conclusionis primum. § Quia aliquid non uniuerse complectetur, & § ita uacuum esset. Ostenditur ubi non complectetur. § Siquidem planarum figurarum tres locum implere uidentur, § & hæ sunt.

§ Triangulus

Sphæra

§ Triangulus, quadratum sexangulus. § Hæ planæ figuræ sunt, & propterea complent spatia, quia angulos faciunt quatuor rectis æquales. Quæcunque figuræ apud punctum medium non efficiunt quatuor rectis angulos æquales, inane prope punctum relinquunt; cùm pentagonus non efficiat angulos æquales quatuor, relinquit inane. Item exagonus. Similiter sphæra ubique angulus implet, & cubus. Iccirco subnectitur. § Et solidarum sphæra, & cubus, § sphæra ubique angulus solida, & cubus solidos angulos facit rectos. § At uerò isti urgentur plures sumere, § figuras, octædram, & icosædram, § ut plura condant elementa. §

cubus

PRoclus obstat, qui a cælo cogi subtiliora penetrare crassa, & implere uacua loca tradit cùm Plato in Timæo huiuscemodi inane uitet, & compleri dicat. Decipitur hic uir, quippe cùm sentiat inane interceptum natura in elementis, sed impleri ui cæli cogente tenuiora penetrare crassiora, & complere inania. Natura sapiens debuit promdere ne in elementis inanitas esset. Rursus quia fidit his uerbis in Timæo. Sed quonam modo singula secundum genera non diuisa mutuo moueri, & ferri desinant, nequaquam exposuimus. Id ergo deinceps sic explicabimus. Vniuersæ naturæ circuitus cùm ambitu rotundo genera complexus sit, & secum ipso congredi studeat omnia constringit, & inanem locum relinqui nunquam patitur. Quocirca ignis per omnia maximè penetrauit, utpote qui ipsi est tenuitate proximus, & alia simili ratione deinceps. Quæ enim ex maximis partibus coagmentata sunt, uacuitatem quoque in sua constitutione maximam reliquere, minima contra minimam. Coarctationes ipsius angustia parua in magnorum contrudit inania. Apertè Plato tenuioribus penetrãtibus complet inania spatia maiorum; quod decretũ quarto libro confutaturi sumus. Hactenus satis sit a natura nihil inanitatis uspiam relinqui, sed tenuiora fieri compactiora, aut aere impleri spatia.

CONTEXTVS LXXI.

DEinde omnia corpora simplicia loco, qui continet, figurari uidentur, præcipuè aer, & aqua. Ergo figuræ elementi permanere non possunt. Neque enim uniuerso continenti esset continuum. Quod si aqua in aliam figuram se uerterit, ob id tum non erit aqua, quod figura differebat. Quare perspicuum est non esse illis certas figuras quasi natura nobis significet id, quod etiam consentaneum est. Vt enim in cæteris sine specie, & forma oportet id esse, quod subijcitur. Quandoquidem hoc modo, ceu in Timæo scriptum est, omnium receptaculum aptè formari poterit; ita putanda sunt elementa tanquam materia eorum, quæ componuntur. Vnde inter se commutari uicissim possunt secundum separatas affectiones differentes eorum.

SEptimum argumentum concludit nullam esse propriam elementis figuram, sed quam habent, & contingit eis habere pro loci, & continentis forma, consequuntur. Si enim figura elementis propria esset, & permaneret, nec mutarentur loci, & continentis forma, unum elementum alteri non esset continuum seu attiguum, nec ignis cælo. Quoniam illæ figuræ non possunt fieri contiguæ. Non enim apex pyramidis sphæræ cæli potest continuari. Ergo si mutant figuras & sunt elementa, non ergo his tãquam proprijs differentijs constituuntur, & differunt. Natura proinde ubi uidit non posse certam figuram præfigi elemẽtis, consuluit his, ut commutare possint figuras pro continentium formis, & illis dedit habilitatem, quam materiæ primæ, & illi quod subijcitur. Quocirca materiæ primæ similia sunt. Vt enim illa teste etiã Platone in Timæo, tanquam receptaculum omnium formarum nullam propriam habet. (Hæc illius oratio. Sed ita intelligendum est) quidpiam esse debeat effigies rerum omniformarum uarietate distincta, nunquã illud ipsum formationis huius gremium bene erit præparatum, nisi informe sit, & suapte natura omnibus formis, quas recepturum est, careat. Ita oportet putare elementa, quæ sunt materia aliorum, quæ componuntur, atque sic, ut uarias suscipiant formas. Hinc etiam commutant differentias, & affectus differẽtes. Oratio ad formam adduci potest arguendi. Tacebo nunc, ne prolixior sim, formam. Enthymema § Deinde omnia corpora simplicia loco, qui continet figurari uidentur, § sensu euidens oculorum id est, et maximè aer, & aqua pro uasorum captu subeunt formam § præcipuè aer, & aqua. § merito præcipuè dicitur,

quia

quia humida non proprio termino, sed alieno consistunt & terminantur, e quo termino accipiunt figurã. Siquidem figura est terminus. Ignis autem, & terra, quia sicca sunt, non sic facile subeunt alienum terminũ, iccirco nec figuram; attamen & hæc elementa continentium formam arripiunt, & facilius ignis, quàm terra; quandoquidem ignis humore alitur, & sui pabuli causa facilius terminetur termino alieno. Et cùm cælum sit rotundum, & elementa essent pyramidata, quadrata, multa absurda acciderent, in suo motu nẽpe circa conuexum sphæræ passiuæ relinquerent inane. Sed hactenus de præmissa enthymematis oratione. Sequitur hæc conclusio. § Ergo figuræ elementi permanere non possunt, § idest propriè non sunt, dum continentur a cælo. Quod si dixeris permanere, ergo elementa cælo cohęrere non poterunt, neque iungi, & cõmitti aptè. Id experiri licet si pyramidem supposueris cæli rotunditate. § Neque enim uniuerso continenti esset continuum, § seu attiguum, ergo oportet elementa mutare figuras, § quod si aqua in aliam figuram se uerterit, ob id tum non erit aqua, quod figura differebat, § si figuræ pertinent ad essentias elementorũ. mutatis ergo figuris substantiæ mutabuntur, si id non fit § Quare perspicuum est non esse illis certas figuras, § sicut non est etiam materiæ prima certa, & definita forma, § quasi natura nobis significet id, quod ẽt consentaneum est, § quia ut materia prima, ita & elementum. § Vt enim in cæteris sine specie, & forma oportet id esse, quod subijcitur, § ut materia prima sine formis, ita elementum sine figuris. Iccirco materia prima in Timæo sine omni forma ponitur, ut aptè formari queat, ita elementum caret propria figura, ut figurari multipliciter possit. § Quandoquidem hoc modo, ceu in Timæo scriptum est, omnium receptáculum aptè formari poterit. Ita putanda sunt elementa tanquam materia eorum, quæ componuntur, § & figurantur. Hinc colligit quod uerum est, uidelicet reciprocari elementa secundum suas qualitates motrices, & alteratrices, necnon affectus alios; § unde inter se commutari uicissim possunt secundum separatas affectiones differentes eorum.

PRoclus commentus elementa perexigua, e quibus constant hæc sensilia, dixit habere figuras proprias, non autem ignem, aquam, aerem, terram, quæ etiam si haberent proprias figuras, tamen aptè cohærerent cæli concauitati, ut pyramis ita redigitur in figuram, ut aptè hæreat cauitati, sicut fit in uasibus continentibus elementa. Hæc puerilia dictu. Quanquam Aristoteles secundo libro de figura cæli, deque dextra, & læua eius parte differens, asseruit perinde contineri has partes rotundo ambitu, ac ueste quis induerit rotundam, tamen pyramides, & octædra figura, ac cubica non possunt omnia spatia complere quin uacua remaneant. Vnde in tomo de figura cæli rotunda, sicut etiam astronomi faciunt, declarauit cælum ubi esset triangulatæ aut quadratæ figuræ spatium inane relinquere in lateribus, ut in angulis corpora sine locis. Quare nescio quomodo Proclus homo in astrologia non imperitus, commentus sit hæc puerilia, & perexigua elementa, cùm Plato de fabrica uulgatorum 4 elementorum orationem faciat.

CONTEXTVS LXXII.

PRæterea quomodo caro, os, aut quoduis corporum continuum effici posset, neque enim ex ipsis elementis poterit, quoniam non perficitur continuum ex compositione, neque ex commissis planis. Elementa enim generantur ex compositione, non autem ex coagmentatione illorum elementorum. Quare si quis accuratè loqui, & non per transennam uoluerit admitti illorum rationes, plane norit ab his ortum euelli rerum.

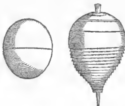
OCtauum argumentum ostendit adimi ortum rerum ab istis, qui ita elementa figurant. Si enim elementa planorum, & triangulorum contextu, & coagmentatione fabricarentur, plane nullum corpus continuum effici posset, atque ita horum generatio periret. probatur connexio argumento in secunda figura. Nullum continuum fit ex compositione unius cum altero, neque ex cõmissis planis, quia hoc modo non esset continuum, sed omnia corpora continua, ergo nulla corpora fiunt ex illis, quæ compositione fiunt, sicut elementa, quæ ex coagmentatione planorum & superficierum nunquam erunt continua, & ita tollitur generatio rerum. Connexio argumenti in his consistit. § Præterea quomodo caro, os, aut quoduis corporum continuum effici posset? § adde si elementa figurarentur eiusmodi. Explicatio cõnexi, & unde elicitur argumenti forma in secunda figura. Conclusio. § Neque enim ex elementis poterit, § confici. Maior oratio, § quoniam non perficitur continuum ex compositione, neque ex commissis planis, § adde minorem, sed omnia corpora continua. Et ne quis dicat elementa non componi ex compositione, adiecit author § elementa enim generantur ex compositione § materiæ, & formæ, § non autem ex coagmentatione illorom elementorum, § idest triangulorum. Colligit. § Quare si quis accuratè loqui, & non per transennam uoluerit admitti illorum rationes, plane norit ab his ortum euelli rerum. § per transennam loqui est cursim præterire orationem, & uerba effundere sine præmeditato sensu, & bene considerata ratione dicendi. In his Alexandro Iudice Aristoteles indicat inane inseri corporibus omnibus, & intercipi distantia inani, sicut commissura triangulorum in fabrica elementorum ostendit.

PRoclus respondet, quòd maiora complent locum minorum & ita corpora continuantur, nec inania deseruntur loca. At nunquam hic poterit continuare eam compositionem, quæ fit ex partibus solùm se tangentibus, sicut fit in commissis planis ad fabricam elemẽtorum, neque dicere licet aduenire qualitatem extrinsecus, quæ continuet, sicut aiunt in commixtione accedere illi complexionem, & formam mixti, quæ iungit, & continuat, quoniam non ita in quantitatibus fieri potest coniunctio, sicut in qualitatibus, quæ uim habent efficiendi, & patiendi. Ergo non potest ex commissura planorum gigni forma, & qualitas continuans.

CONTEXTVS LXXIII.

QVinetiam figuræ illæ ineptæ sunt ad affectiones, motiones, facultates corporum; ad quas cùm illi mentem applicarunt sic tamen distribuerunt; ceu quia ignis perfacile mobilis, uimque habet urendi, & calfaciendi partim illum esse sphæram, partim uerò pyramidem esse constituerunt. Siquidem hæ facillimè moueri possunt, cùm minima tangant, & minimæ insistant, necnon uim maximam eàm calfaciendi, tum incendendi habeant, quoniam una est ubique angulus, altera uerò acutissimum habet. Nam res angulis incendere, atque calfacere aiunt. Verumenimuero primum quoad motum utrique errarunt, quoniam motui ignis nõ aptæ sunt, tametsi mobilissimæ sint. Nam ignis rectà in superum fertur, sed hæ uolubiles sunt. Deinde si terra ptopterea figura cubi dicitur, quod firma iacet, & permanet, nec ubique maneat, nisi suo in loco, quandoquidem æquè ex alieno loco non impeditæ deferatur, ac ignis, & reliqua similiter. Hinc patet ignem, & quoduis elementorum in alieno loco sphæram, & pyramidem esse, in proprio cubum.

NOnum argumentum colligit fraudari Pythagoreos finibus, quibus cuique elemento suum dedere elementum. Cùm enim illi elementa uidissent habere quosdam affectus, & motus, operam nauarũt in fabricandis illis omnino figuris, quæ aptissimæ essent ad eos affectus, & motus. Ignibus, quia uim habent urendi, calfaciendi, & mobilissimus est partim esse sphæram, ceu Democritus, partim pyramidem esse, ceu Pythagoræi dixerunt. Vtraque enim figura mobilissima est. Vtraque tangit minimum, sphæra in puncto planum, & pyramis acutis, & subtilissimo angulo acutissimo, iccirco minimè insistere addiderunt. Aequè urere, & calfacere utranque prodiderunt. Siquidem angulis urere, & calfacere putant, & maximè acutissimis. Sphæra undique angulus, pyramis autem acutissimum habet angulum. Hæc illorum dogmata, quæ reprehensurus Aristoteles, primum docet figuras illas non esse aptas motui proprio ignis. Deinde quinque argumentis non calfacere, nec urere. Nunc in contextu ostenditur figura inepta motui. Quæcunque figura est uolubilitati & rotundo apta, non motui recto quadrat. Nam motus sequuntur spatia, & magnitudines sexto libro auscultatorio. Sed sphæra uolubilis est, & pyramis ob acutiem anguli, ut fit in trocho, quo ludunt pueri. Equidem acutie ferrea trochus facile uertitur. Vide utriusque figuræ speciem. ergo neutra est apta motui recto, & igni in superum moto, sicut apparet, & cernitur. Hinc labitur etiam in reprehensionem alterius dogmatis de stabilitate terræ. Nam cubi formam terræ tribuunt, ut permaneat, quia hæc figura terræ ad quietem, & immobilitatem est apta. Cõtra obijcitur, quia si ob immobilitatem terræ illa figura tribuitur, cùm ipsa sit mobilis in alieno loco, ut reliqua elemẽta, ergo tum quæ illi figura propria erit? Quinetiam quoduis elementum in proprio loco quiescit, & immobilis est; ergo si terræ illa figura est apta, quia in suo loco moratur, & permanet, etiam ignis erit cubus in proprio loco ubi quiescit, & in alieno pyramis cùm mobilis ibi sit. Idẽ de alijs elementis dicẽdum. Lege igitur tria in hac oratione. Primum historiam dogmatum eorum: deinde argumentum cõtra eos. Tertium dogma eorundem de forma terræ, & confutationem. quod argumentum si separabis ab ipso non erunt argumenta decem, & septem, & tamen 16 esse confessi sumus.


Pyramis in puncto tangens

Conclusio proponitur, & confutatio. § Quinetiam figuræ illæ § quatuor regulares sæpe supra memoratæ § ineptæ sunt ad affectiones, motiones, facultates corporum § simplicium. Affectiones dicuntur habitus proprij elementorum, ceu penetrandi, cedendi, mollificandi, sistendi. Motiones autem in superum, deorsum, & apud eos in orbem. Facultates sunt qualitates alteratrices, motrices, calor, gelu, humiditas,

miditas, ficcitas, grauitas, leuitas. Taceo fecundas, § ad quas cùm mentem illi applicarunt, fic tamen di ftribuerunt § figuras, Platonici, Pythagoræi figuras quæfiuerunt aptas affectibus, & motibus fubijcere. Exemplum. § Ceu quia ignis perfacile mobilis, uimque habet urendi, & calfaciendi, partim, § feu nonnulli, ceu Democritus § illum effe fphæram, partim uerò pyramidem effe conftituerunt, § ficut Platonici, Pythagoræique. Et ratio cur tribuerunt has figuras ignibus. § Siquidem hæ facillimè § fphæra, & pyramis § moueri poffunt, § & ob id facillimè mouentur § cùm minima tangant, § refpice figuras, § & minimè infiftant. § Hæc quo ad motum. Quo ad facultatem hæc deinceps, § nec non uim maximam cùm calfaciendi, tum incēdendi habeant. § Incendium plus urget, quàm calor. Sed qua ratione inducti hæc dixerint, audi, & lege. § Quoniam una eft ubique angulus, § fphæra, homeomera eft, ergo ubique recipit angulum, & ubique tangit angulo quàm minimo contingentiæ tertio Euclidis libro, § altera uerò acutifsimum § habet, angulum, in trocho fupra uidifti. Triangulata forma tres acutós habet æquales duobus rectis, aut duos acutos. Pyramis fiue planum, fiue folidum habet acutifsimum. Et fidebant huic maximæ propofitioni. § Nam res angulis incendere, atque calfacere aiunt, § acutis præcipuè. Hinc radij Solis ad punctum fpeculi concaui adacti, cum refiliunt ad angulum acutifsimū coniuncti incendunt ftupam appofitam directè ubi eft centrum, ficut in profpectiua traditur. Et perfpicuo radij acutiores penetrant magis, & urunt. Nifi radij non anguli calfaciant. Siquidem non omnes radij incendunt, & tamen reflectuntur ad acutifsimum angulum. Hæc prima pars contextus, ad cuius confirmationem lege uerba in Timæo Platonis. Et iam genera quatuor a nobis paulo ante digefta in ignem, terram, aquam, aerem diftribuamus. Terræ cubi fpeciem afsignamus. Nam omnium quatuor maximè immobilis terra eft, & corporearum rerum maximè compacta. Id huiufmodi factum fuiffe neceffe eft, quod firmifsimas, tutifsimasque pofsidet bafes. In triangulis porrò a principio pofitis, qui æquilateres funt firmiorem, tutioremque, quam qui conftant non æqualibus lateribus, bafem pofsident. Et quod ex utroque compofitum eft, planum æqualium laterum, quadrangulum æquilateri triangulo, tam quo ad totum, quàm quo ad partes, ftabilius neceffario prouenit. Quamobrem fi conuenientem, probabilemque rationem fequi uelimus, terræ id tribuamus. Aquæ deinde, quod reliquis eft immobilior. Igni quod mobilifsimus. Aeri medium. Et corpus quidem minimum igni; Aquæ maximum; Aeri medium. Acutifsimum quoque igni. Secundum ab hoc aeri; Aquæ tertium. ex his omnibus quod bafes habet paucifsimas uelocifsimum eft neceffario. Eft enim ad penetrandum promptifsimum, quippe cùm prorfus fit omnium acutifsimum. Leuifsimum quoque cùm ex paucifsimis partibus eifdem conftet. Quod fecundum eft fecundo loco habeat hæc oportet. Tertio tertium. Igitur fecundum rectam, probabilemque rationem pyramidis fpecies folida elementum, femenque fit ignis. Secundam uerò generationem fpeciem aeri; Tertiam aquæ tribuamus. Plane Plato tenuit, quæ Ariftoteles hic recitauit. Quocirca attendamus, quæ ille obijciat in fecunda parte contextus. Nempe ob motum non aptam effe figuram igni, qui mouetur motu recto, & fphæra, pyramis aptifsimæ funt uolubilitati in orbem. § Verum enimuero primum, § deinde quo ad affectus, & qualitates § quoad motum utrique errarunt, § id oftenditur, § quoniam motui ignis non aptæ funt § proprio in rectum, § tametfi mobilifsimæ fint § in orbem, fed non motu recto. § Nam ignis recta in fuperum fertur, fed hę uolubiles funt § motu globofo. Poftremo tertia pars contextus, quæ non bene cubi formam oftendit terræ accommodari; propterea quòd eft immobilis in fuo loco. § Deinde fi terra propterea figura cubi dicitur, quod firma iacet, & permanet, nec ubique maneat, nifi fuo in loco § naturaliter, albi uiolenter, & id, albi fcilicet non manere declaratur, § quandoquidem æquè ex alieno loco non impedita deferatur, ac ignis § ab infimo ad fuperum, § & reliqua § elementa § fimiliter. § Si ergo ob motum fphæra, & pyramis, & ob quietem cubus. § Hinc ergo pater ignem, & quoduis elementorum in alieno loco fphæram, quia mouentur, § & pyramidem effe, in proprio cubum, § quia ibi manent.

PRoclus Lycius ad argumentum de motu ait elementa non manere in fuis locis, fed conuerti ab ipfo cælo, quia uolubilia funt ob figuram; Sola terra immota eft omnino in fuo loco. Atque circa axem Plato dixit terram uerti, nunc immobilem ait. Nifi Proclus obiurgandus fit. primum quia quoduis elementum fuo in loco quiefcat a proprio motu ficut terra. Rurfus fi elementa ob figuras mobilia funt in orbem a cælo, ille motu effet merè naturalis, quia fit a principio intimo elementi, fcilicet a figura apta uolui. Atque pyramidem uerti, atque cubum difficillimum eft, faltim quo ad latera. Quod additur de terra uolubili circa axem. Corrupta eft litera; non enim uerti fignificat, fed permanere; de quo in fecundo libro fupra.

CONTEXTVS LXXIIII.

ADhuc fi angulis ignis calefacit, & urit, omnia elementa uim edendi calorem habebunt, & aliud alio forte maiorem. Siquidem cuncta angulata funt, uelut quæ octo, & quæ duodecim bafes tenent. Apud Democritum fphæra incendit, quia angulus eft, & quia facile mobilis. Quare differrent maiore, & minore copia; quod a uero alienum eft.

Decimum

DEcimum argumentum, si figurarentur elementa angulis, quibus urant, sane omnia elementa urerent, calfacerent, quia figuræ eorum singulæ sunt angulatæ, & solùm differrent maiore, & minori calore secundum maiorem, & minorem copiam angulorum. Quare aqua magis calfaceret, quam ignis. siquidem multo pluribus constat angulis, quàm ignis. Hæc omnia absurda. Connexio argumenti. ⟨Adhuc si angulis ignis calfacit, & urit, omnia elementa uim edendi calorem habebunt. & aliud alio forte maiorem.⟩ Connexio ostenditur. ⟨si quidem cuncta angulata sunt.⟩ Exemplum. ⟨uelut quæ octo⟩ bases habet octædra figura, ⟨& quæ duodecim bases tenent,⟩ figuræ supra. Reliqua oratio præclara est.

PRoclus male assumi ait quibuscunque angulis elementum calfacere, sed solo acutissimo, & subtilissimo; quare non omnia elementa calfaciunt, quia non omnia constant ex his angulis. Et inter dentes sunt qui incidunt, & qui molant, nec secant. Inter elementa similiter qui incidunt, ut illi ignis sunt. Sed Proclus non aduertit si angulis datum est urere, & calfacere, omnibus id datum, sed acutioribus magis, & obtusioribus minus. Atque Plotinus Platonicus censuit quantitatem non habere uim agendi. Vtcunque ergo nec anguli acutissimi calfaciunt.

CONTEXTVS LXXV.

RVrsus accideret corpora à mathematicis tradita urere, & calfacere, cùm & illa habeant angulos, & in eisdem reperiuntur indiuidua, sphæræ, pyramides, præsertim si sint, sicut affirmant indiuiduæ magnitudines. Quod si alia sunt eiusmodi, alia minimè, dicendum quid intersit, & non ita simpliciter proferendum fuit, ceu proferunt.

VNdecimum argumentum connectit absurdum, quod si angulis etiam addentes Proclo subtilissimis elementa calfacerent corpora mathematica, sola altitudine, latitudine, longitudine constituta urerent, quia constant ex his angulis, cùm in eis sint pyramides, sphæræ. Sequitur hoc absurdum magis. si magnitudines indiuiduæ sint, & constent ex indiuiduis, quia tales separantur ab actione, & patibilitate. Et quia quis diceret non omnia corpora mathematica calfacere, sed aliqua, iccirco petitur causa differentiæ, quam debebant afferre, & non ita confusè pronunciare.

PRoclus pronunciauit ad id non solum a Platone dici fabricam elementorum formalem, sed etiam, quæ sit in materia. Ergo non anguli calfaciunt, sed anguli materiati; & cùm materia sit solum receptaculum formarum, ergo aliud adhibendum, quo possint agere. Id autem qualitas est, & facultas.

CONTEXTVS LXXVI.

SI præterea quod uritur, ignitur, ac ignis est sphæra, aut pyramis. Ergo necesse est, ut id, quod uritur sphæra, aut pyramis fiat. Et quanquam incidere, & scindere suapte ratione igni conueniat, tamen abest longè a ratione, ut pyramis efficiat pyramidem, & sphæra sphæram. Id quidem perinde esset, atque si quis censeret gladium in gladios, & serram in serras diuidi.

DVodecimum argumentum concludit cùm ignis simile sibi edat, & conuertat in ignem, ut cùm urit, quod uritur, sphæra fiat, secundum Democritum, aut pyramis secundum Pythagoræos. Hoc absurdissimum, quia nec pyramis facit pyramidem, nec sphæra sphæram, nisi quis censeret gladium diuidi in gladios. Quanquam ignis incidat suapte natura, tamen absurdum est a sphæra effici sphæram, & pyramidem a pyramide. Ad hoc argumentum Proclus respondebat ignem alia in sui naturam conuertere, & paulatim ad suos triangulos traducere, ut tandem in ignem conuersa simul etiam in pyramidem cõformata uideantur. Sed gladius non efficit ob id gladios, quoniam non mutat substantiam, sed solum diuidendo maius efficit minus. Ac ferro accidit figura acuta, sed igni est propria. At in Proclum animaduerti solet, quia ignis non potest condere figuram, & adigere triangulos in formam pyramidis, etiam si mutet substantiam rei alterius. Adde si sphæra, est substantia ignis, seu pyramis, oportebit quicquid conuerterit in substantiam suam conuertere, quare ignis faciet pyramidem, & non faciet.

CONTEXTVS LXXVII.

AC ridiculum est igni figuram tribuere, ut diuidere solum possit. Nam uidetur magis cogere, atque in unum terminos redigere, quàm segregare, cùm excernat dissimilaria, & aggreget similaria, & congregatio illi per se competit. Nam ignis est terminos ad unum iungere, atque unire, & distractio accidit ab illo effici.

lo effici. Sed igni natura tribuit munus cogendi cognata, quo in opere accidit et dissimilia, & aliena seiungere. Ob utrunque ergo igni apta est figura, aut potius cogendi gratia tantùm.

TErtiumdecimum argumentum confutat ex eo tributam ignibus pyramidem, quia diuidit, cùm etiã congreget. Quinimo potius est igni proprium cogere in unum, quàm separare. Id enim accidit ignibus. Sed congregare similia, cognataque per se competit. Cùm porrò illi conueniat per se congregare similaria, & dissimilaria ex accidenti secernere, ergo figura fuit illi tribuenda propter utrunque officium, aut ob præcipuum cogendi munus illi proprium potius. Et proprium est, quia ad ignem attinet terminos iungere in unum, & unire; idque sensu constat. Cæterum oratio perspicua. Proclus contra asserit. Potius enim affirmat igni proprium separare, quam congregare, & in separando accidit illi congregare, quod his coniecturis ostendit. Calor enim disgregat sensum tangendi, & splendor aciem oculi tangendo distrahit, & pontica gustum segregant, ac diaforetica pharmaca, necnon metalla fundi facit disgregando, atque magis proprium est igni penetrare & ita diuidere, quàm cogere. Quicquid enim cogit in unum non penetrat, sed circumstat. Veruntamen Proclus decipitur, quia est ignibus ob siccitatem terminare, & iungere terminos. Et calor non distrahit primum tangendi sensum, sed dum uim adigit uniri sensus distractam, separat quæ obstant. Splendor item dum aggregat postea disgregat, aut facit splendor, quia iam coactam uim sensus inuenit. Sed ubi utrunque calor facere habeat, primum congregat, & deinde secernit. Idem de ponticis, & diaforeticis pharmacis dicendum. Et in fundendis metallis plane congregat, & postea separat. Et quanquam igni proprium est penetrare, tamen id fit gratia cogendi simul quæ diuisa sunt. Sed de his quarto meteorum fusius. Nunc satis ad Proclum.

CONTEXTVS LXXVIII.

DEinceps quoniam calidum frigidum uim habent contrariam, ergo frigido nulla figura propterea tribuenda est, quia oportet esse contrarium illi, cui figura tribuitur. Sed figuræ nihil contrarium. Vnde omnes id præteriere, cùm tamen æquum fuisset, aut omnia, aut nihil figurare propriè.

QVartumdecimum argumentum cogit nullum elementum habere figuram propriam, si uni, uelut calido figura propria, & suo contrario gelido daretur figura, & cùm quæ sequuntur contraria propriè inter se contraria etiam sint, ergo figuræ contrariorum contrariæ essent. Hoc autem falsum, quia figuræ nihil contrarium in chategorijs, ergo neque contrarijs dandæ sunt figuræ. Quod cùm plerique præteriere, non uiderunt quid æqui, & boni esset. Nam æquum fuisset aut omnia, aut nullum definire figura elementum. Oratio clarissima. Proclus etiam frigidis figuram tribuit obtusiorum angulorum. Sed fallitur; quia tria elementa ex eodem triangulo principio constant, qui omnia latera habet inæqualia, ergo angulos habent illius trianguli tres figuræ elementorum exædra, octædra, icosædra; non igitur hos obtusiores, & illos acutos habent.

CONTEXTVS LXXIX.

RVrsus quidem de facultate eius dicere conati secum ipsi pugnant. Aiunt enim gelidum magnas habere partes, quia stringit, & meatus non penetrat. Vnde constat calidum esse, quod penetrat, & tenuiorum est partium. Quare gelidum, calidum maiori, & minori mole, sed non figuris differunt.

QVintumdecimum argumentum conuincit Pythagoreos asserere elementorum differentias non esse secundum figuras, sed solum magnitudine, & paruitate. Dum enim gelidum fatentur magnas habere partes, quia stringit, & meatus non tranat; contra erit calidum, quod penetrat, & subtile tenuiorum partium, & minorum, ceu dictum fuit in sexta sectione. Ergo ignis, & contrarium differunt mole maiore, & minore, non autem figuris. Proclus cedit elementa etiam differre magnitudine, & paruitate, cùm & Plato idem dicat in Timæo; sed negat non figuris differre. Contra Proclum dixeris, quia si propriè differunt magnitudine, & paruitate elementa, non est opus differre alijs differentijs propriè; communiter autem non refert.

CONTEXTVS LXXX.

AC si pyramides non æquales sunt, certè non erunt ignis magnæ, neque figura erit urendi causa, sed contrarij. Perspicuum igitur ex dictis elementa figuris non differre.

SExtumdecimum argumentum, & epilogus octauæ sectionis. Argumentum. Si magna sunt quæ stringunt, & meatus non tranant, ergo si pyramides cùm sint inæquales, essent magnæ, proculdubio non conuenient igni, sed contrario, scilicet gelido, & ita pyramis figura non erit causa urendi, quia magna est, & magnitudo maior competit gelidis, & stringentibus. Postremo epilogus. § Perspicuum igitur ex dictis § & c. Hæc de tertio libro breuissimè ut potui, congessi.

FINIS TERTII LIBRI.

LVCILLI PHILALTHAEI INTERPRET. ET COMM.

In lib. IIII. Aristotelis Stagyritæ de Cælo.

SVPREMA operis de cælo Aristotelici manus nouem fere capitibus digessit quartum uolumen dignissimum lectione, & his, qui cupiunt cognoscere quid graue, & omnino leue sit, & unde eorum motus proficiscantur. Materia subiecta operi huic, & libro quarto præcipuè sunt quatuor partes mundi, quatenus grauitate, & leuitate sua obtinent loca, & obtinere possunt. Caput primũ exordium est, quale continuans tertio libro quartum concludit primum generatim esse dicendum de affectionibus, operibus, & uiribus elementorum. Vt enim non figuris discrepant elementa, quibusdam dissentiant, oportet; ergo de his dicendum primum, & cùm grauitas, & leuitas sint uires, & opera motus elementorum, persequi oportebit quid graue, quid leue sit, & cur elementis datæ sint hæ facultates. Hæc historia de graui, & leui nulli scientiæ aptior, quàm naturali speculationi de motibus, siquidem grauitas leuitas edunt motus. Hinc a consuetudine non discedens sua philosophus disquirit ueterum scita de his uiribus & motibus, & dat initium secundo capiti. Secundum porrò primum priscorum mancam, & mutilã doctrinam ostendit, quod solum de quodammodo graui, & leui curam habuerunt omissis graui, & leui simpliciter, cùm solum persecuti sint quid grauius, quid leuius; cùm tamen sint quæ a medio uel sursum simpliciter ferantur, & quæ ad medium deorsum simpliciter deferantur. Vnde incidit in reprehensionem Platonis in Timæo, qui negauit superum, & inferum simpliciter in mundo, quod undique simile est. Reprehenditur, & Pythagorçorum dogma uulgo refellitur. Tertium caput eorum narrat dogma, qui solum de eo, quod est grauius, & leuius disputarunt; inter quos est sentẽtia Platonis in Timæo, quæ grauius descripsit, quale pluribus constat similibus, & leuius paucioribus. In hanc sententiam disseritur tribus fere argumentis. Quartum in Democritum, Leucippum opinantets grauius quicquid minus inserti uacui haberet, & leuius quicquid plus. Grauius erat quod plus atomorum haberet; in quos disseritur breui, & deinde labitur in eos, qui nihil de graui & leui disputarunt, quia nec uacui rationem habuerunt, sicut Empedocles, Anaxagoras. sed postea in eos disseritur, qui leuibus causam aiunt esse plus uacui, & grauius quicquid minus. Quintum caput rursus disputat in eos, quibus uidebatur grauius mole maiori, & leuius mole minori. Sextum caput refert cur hæc inferum petunt, alia superum. Septimum comprehendit quicquid graue simpliciter, quicquid leue, & quid graue, & leue quodammodo. Octauum de his, quæ ad mediam regionem feruntur. Nonum de figura elementorum. Quemadmodum ergo hæc doceantur & quibus, ac quot argumentis quicque caput docebit summa prius breuiter collecta.

CONTEXTVS I.

CVM rursus corpora proprijs affectionibus, operibus, facultatibus maximè differant, (nam cuique habenti naturam opera sua, affectiones, & uires asserimus) primum de his dicendum est, ut his perspectis quicque corpus a quouis differre internoscatur. De graui ergo, & leui quid sit utrunque, & quæ sit eorum natura, & qua de causa has obtineant uires uidendum est. Hæc enim inspectio orationi de motu propria est, cùm graue, & leue dicere soleamus quicquid naturali cietur motu. Verùm eorum actionibus nulla nomina imposita sunt, nisi quis momenta, aut propensiones putet. Cæterùm professio naturalis in motu uersatur, & hæc in seipsis quædam quasi fomenta motus habent. Omnes quidem illorum uirtutibus utuntur, haud tamen de his dixere nisi pauci. Ergo primum uidendo quæ alij dixerunt, & quæ indagarunt necessaria ad hanc explorandi institutionem nunc in modum persequemur quicquid uidetur nobis.

INCONSIDERATE admodum alij interpretes primum orationis huius contextum finem fecere tertij libri. Vtinam accuratè meditati essent, cùm epilogum ante legant ultimæ sectionis. Cùm nulla sit in eo contextu peroratio dictorum, cùm dictionem continuandi, cùm uel quoniam uideant, ac intelligere queant illum esse initium proponendi, de quibus generatim restat dicendum. Ego uerò ausim finem illum iungere principio libri, quod rectè factum putabis si etiam, atque etiam consideraueris. Quatuor

afferuntur. Primum generalis propositio dicendi de proprijs corporum affectionibus, operibus, facultatibus, quibus quicque corpus ab altero internosci poterit argumento, quod physico professori dicendum est de his, quæ rebus physicis conuenire asserimus. Sed opera, affectiones, uires conueniunt rebus physicis, & corporibus naturam habentibus, ergo de his dicendũ est physico professori, & cùm graue, leue hæc habeãt, ergo sequitur secundũ de propria intẽtione huius libri, quæ est agere de graui, & leui summatim tria. Primũ, quid sit utrunq; graue & leue simpliciter, & quodãmodo. Secundũ, quæ sit eorũ natura. Tertiũ, & qua de causa suas uires obtinuerint. Hanc intentionẽ libri argumẽto persuadet, quoniã cùm naturalis disciplinæ intersit referre de his, quæ naturaliter mouentur, & graue, leue naturaliter feruntur, ergo de his interest naturalis disserere. Tertium interponitur, & si nulla sunt nomina actionibus grauium, & leuium, non enim grauefacere, leuefacere dicimus, tamen propensiones & momenta dici possunt; & cùm in hisce corporibus insint fomenta, & incitamenta motus ac professio uersetur in motu, quo ab alijs disciplinis dissidet sexto metaphysicorum libro, non immeritò nunc curam suscipit author de his grauibus, leuibusq; dicendi, & non reseruandum fuit hoc negocium libris de generatione. siquidem non modò in tertia primi libri classe se recepit Aristot. de his dicturum accuratè hoc in loco, sed etiam quia nullus erat alibi locus aptior ad constituendas partes mundi inferi, quàm in hoc opere de mundo, & partibus eius primarijs. Quartum pandit ordinem dicendi occasione arrepta ab antiquis professoribus, qui fere omnes usi sunt uiribus elementorum, de quibus pauci philosophati sunt. Quæ igitur hi pauci sunt speculati, & quæ ad explicationem suscepti oneris necessaria sunt primum tractabuntur. Deinde quæ Aristoteli uisa sunt. Ergo hic liber secatur in duas partes, Vnam de placitis ueterum, & aliam de uisis Aristoteli. Prima incipit. § Diuiditur graue, leueque bifariam. § Secunda ibi. § Nos autem. § Veruntamen tota oratio libri in nouem capitibus digesta est. Accipe hæc quatuor seriatim. Primum de generali scopo. § Cùm rursus corpora proprijs affectionibus, § & non figuris. Alexander affectiones intelligit leuitatem, grauitatem, secundasque qualitates duritiem, mollitiem, raritatem, densitatem, & aliquando patibiles qualitates duas humiditatem, siccitatem, § operibus, § operationibus, seu motibus, § facultatibus § caliditate, gelu. Ego uerò secus intelligo hæc uerba; per affectiones intelligo densitatem, raritatem, situ proprio termino, uel alieno; duritiem, mollitiem, & id genus, per opera, motus ad locum, per facultates tam motrices grauitatem, leuitatemque, quàm alteratrices, de quibus in tertiæ historiæ naturalis parte. Cùm igitur corpora affectionibus, operibus, facultatibus prædita sint, § Primum de his § affectibus, & operibus, ac facultatibus § dicendum est, § argumento. § Nam cuique habenti naturam. § quid sit habere naturam secundus liber auscultatorius expressit. § Opera sua, affectiones, & uires asserimus. § Physici est disserere de his, quæ conueniunt habentibus naturam. Sed hæc sunt affectus, opera, uires; ergo de his &c. Et cuius gratia de his agendum est. § ut his perspectis § tanquam ab euidentibus nobis, & effectibus § quicque corpus a quouis differre internoscatur, § & non figuris, nec magnitudine, & paruitate. Hinc oritur occasio de graui, & leui dicendum. Secundum ob id propriam colligit huius libelli intentionem. § De graui ergo, § simpliciter, & quodammodo, § & de leui § similiter. Tria. § Quid sit utrunque. § Definitiones promittuntur utriusque grauis simpliciter, & quodammodo, ac leuis pariter, quæ erunt a motu, & a quiete depromptæ, § & quæ sit eorum natura, § idest forma intrinseca principium motus ad locum uicem generantis subiens in mouẽdo graue, & leue. Nam elementa feruntur, & mouentur uel a generante, uel a remouente prohibens, uel a medio, uel a forma intrinseca, quam qui dicit esse grauitatem, & leuitatem non discernit quid inter substantiam, & quod accidit interest, nec inter uim, & principium primarium seu inter naturam, & facultatem eius. Latent nos formæ elementorum, sed tamen sunt & sane diuersæ ab his uiribus, & facultatibus, grauitate, & leuitate, de quibus fusius suo loco postea. Nunc tertium attendendum, uidelicet, § & qua de causa § scilicet finali § has obtineant uires, uidendum est. § Obtinuere quidem grauitatem, & leuitatem elementa, & partes inferi mundi, ut quoties extra essent loca propria redire possent quasi e postliminio ad patriam, & locum natiuum. Comprobatur propria intentio libri. § Hæc enim inspectio orationi de motu propria est, cùm graue, & leue dicere soleamus quicquid naturali cietur motu; § ergo de his agendum est. Perfice argumentum, ut supra. Tertium. § Verùm eorum actionibus, § ceu leuefacere, grauefacere § nulla nomina imposita sunt, § sicut caliditatis calfactio est nomen operi, & perfrigeratio gelidi, § nisi quis momenta, aut propensiones putet, § & si carent nominibus, tamen illud uerissimum. § Cæterum professio naturalis in motu uersatur, § sed grauia, leuia in motu uersantur, quia § hæc in seipsis quædam quasi fomenta motus habent; § ergo de his agendum. Quartum dat occasionem ordini dicendi, § Omnes quidem § interpretes naturæ fere § illorum § grauium, & leuium § uirtutibus, § potentijs § utuntur, haud tamen de his dixere, nisi pauci, § cùm ita sit, & consuetudo ferat Aristotelis sic procedendi. § Ergo primum uidendo quæ alij dixerunt, & quæ indagarunt necessaria ad hanc explorandi institutionem, § ne curiosior uideatur persequi superuacanea § hunc in modum persequemur § deinde § quicquid uidetur nobis. § ibi. Nos autem.

CAP. II. SVMMA BREVITER, LVCILLO INTERPRETE.

DIVISO graui, & leui simpliciter, etiam quodammodo manca ueterum sollicitudo reprehenditur, quia non de simpliciter graui, seu grauissimo, & leui, seu leuissimo solliciti fuerunt, propterea quòd solum quid grauius, quid leuius tractauerant, cùm utrunq; haberet grauitatem. Et mancam esse sermo futurus docebit, cùm plane explicabit quid semper suapte natura a medio, uel ad medium fertur, idest sursum, uel deorsum, quæ partes in mundo cùm nonnulli Pythagoræi in Timæo Platonis negauissent, eorum sententiam, & argumentum, quo inducti illi asseruerunt dogma suum author narrat, & decernit partes has esse in mundo. Tria ergo expecta.

CONTEXTVS II.

GRaue igitur, & leue partim simpliciter, partim ad alterum. Nam eorum, quæ habent grauitatem hoc leuius, & hoc grauius, uelut æs ligno dicimus. Sed de simpliciter memoratis nihil antiqui. Verùm de his, quæ conferuntur tractauerunt. Cùm quid sit graue, quid leue prætermiserint, & quid grauius, quidue leuius sit habentium grauitatem dixerint. At uerò quod dicimus magis erit perspicuum hunc in modum, cùm sint quædam nata ferri semper a medio, & quædam ad medium. Quod a medio fertur, sursum ferri, dicimus, & deorsum, quod ad medium.

ORdo statuit prius uentilari oportere ueterum opiniones de grauibus, & leuibus. Itaque incipit author & ubi diuisit modos grauium, & leuium simpliciter, & qua referuntur ad alia, mox mutilam illorum doctrinam statuit, quippe cùm prætererint leue simpliciter, & graue simpliciter. Sed solum grauius, & leuius descripserint in habentibus grauitatem. Ac mutilam esse illorum professionem docet, quia quædam propensa sunt ferri a medio omnino, & ad superum simpliciter. Quædam ad medium, & quia uocabula ista à medio, ad medium obscura sunt, explicantur uulgatis, quoniam a medio ferri est sursum conscendere, & ad medium deorsum deferri. Vt ostendat erratum ueterum primum diuidit author primum graue, & leue dupliciter. § Graue igitur, & leue partim simpliciter, § uelut ignis, uelut terra, § Partim ad alterum, § hoc est secundum collationem, ut sit uno leuius, altero grauius, uelut aer grauior igne, leuior aqua, & terra. Contra aqua leuior terra, grauior autem aere, ignibus. Diuisionem comprobat. § Nam eorum quæ habent grauitatem hoc leuius, & hoc grauius. § exemplum, § uelut æs ligno § grauius § dicimus, § peracta diuisione refellitur ueterum doctrina tanquam mutila, quæ non de simpliciter grauibus, & leuibus aliquid dixit, sed de collatis tantum, § sed de simpliciter memoratis nihil antiqui. Verùm de his, quæ conferuntur tractauerunt, cùm quid sit graue § simpliciter simplex, & quodammodo, & quid leue simplex simpliciter, & quodammodo. Nam de ponderibus, & oneribus, & grauibus concretis, & leuibus uidentur dixisse, quæ concreta sunt, § quid leue prætermiserint, & quid grauius, quidue leuius sit § non in elementis, sed § habentium grauitatem, § quæ sunt mixta, & concreta dixerint. Quod uerò omiserint dicendum de simpliciter grauibus, & leuibus subiungit author id fore longe euidentius postea. § At uerò quod dicimus magis erit perspicuum hunc in modum, cùm sint quædam nata ferri semper a medio, § uelut aer, ignis, & concreta ex aliquo horum præpotente, § & quædam ad medium § aqua, terra, ac grauia. Et ne uocabulorum nouitate horum a medio, uel ad medium uideatur fugere dubitationem Platonis, aut dogma illius, qui negat superum esse in mundo, & inferum, mox exprimit quid a medio, & ad medium intelligat. § Quod a medio fertur, sursum dicimus ferri, & deorsum quod ad medium. § Hinc ansa recitandæ opinionis aduersariæ data est. Interim de omni graui, & leui, non est huic loco proprium, quia de asse, & ponderibus mechanica est ars, uel disciplina. Et quanquam de causis primarijs ponderum, quæ sunt elementa hoc loco disputetur, tamen non qua causæ omnium ponderum, sed qua partes uniuersi grauitate, & leuitate in suis locis permanentes, uel ad ea suapte natura proficiscentes. Quæritur an reperiantur grauia, & leuia simpliciter, de quibus postea.

CONTEXTVS III.

ABsurdum enim est (ut nonnulli censent) in cælo nec supremum, nec infimum existimare, qui propterea superiorem, inferioremque locum negant, quod omni ex parte mundus consimilis est, & undique sibi, si iter egerit quocunque antipes erit.

QVoniam statuit duo loca naturalia grauibus, & leuibus diuersa, superum, & inferum contra negantes insurgit. Et quanquam Democritus, Epicurus assertores infiniti nusquam superum, infimum dixere, quia infinitum perpetuo unum, & simile sibi; tamen nunc author in hanc ora-

tionem Platonicam in Timæo contra uulgi opinionem affirmatam pro uulgo disputat. Graue præterea, & leue cum ea natura simul, quæ sursum, deorsumve dicitur, commodissimè declarabitur. Sed illud dictu absurdum est duo quædam loca esse natura inter se longo interuallo disiuncta, & unum quidem deorsum uocari, ad quem locum ea deferantur omnia, quæcunque molem quandam corporis habent, alterum uerò sursum, ad quem ui omnia moueantur. Quàm maximè educet sententia Pythagoræorum negantium superum, & inferum in mundo. Dudum in secundo libro hæc assignauimus cælo contra Pythagoræos. Nunc uerò in mundo etiam infero esse pugnaturi sumus. Idcirco Aristoteles inquit. § Absurdum enim est (ut nonnulli censent) in cælo, § idest mundo, & præsertim inferiore § nec supremum, nec infimum existimare, § qui censent, Pythagoræi sunt, Socratici, Platonici, melius est cum uulgo sentire hac in re, quàm discedere a communi opinione. Et cùm Democritus, Epicurus huius opinionis fuerint, hos relinquit, & in uerba, & argumenta Timæi erumpit author. Nam Plato quatuor fere argumentis sustulit superum, & inferum. Primum id est, quia quæcunque absunt a medio similiter absunt, & dicuntur similia extrema, & non unum superum, alterum infimum. His uerbis continetur. Cùm enim cælum omne rotundum sit, quæcunque a medio æquè distant extrema facta, similiter esse oportet extrema. Secundum argumentum Platonicum conuincit locum inferi mundi totum esse medium, circa quod uertitur cælum ubi nec superum, nec inferum. Sic scribit. Medium quoque æquis lineis ab extremis undique distans e regione æquè omnia respicit. Quoniam igitur mundus ita dispositus est, si quis dictorum quicquam sursum esse dixerit, uel deorsum non iniuria errare uidebitur. Medius enim locus in ipso neque sursum, neque deorsum dici debet, sed medius. Quod rursus undique circuit neque medium est, neque partem in se habet ullam ab alia differentem quoad ipsum medium, & omnino quicquid sit e regione locatum. Tertia ratio Platonica sequitur in his uerbis. Ei uerò, quod simillimum est sumet contraria nomina nullus iure ei tribuet. Si quid enim solidum, æquè libratumque in uniuersi medio sit ad nullam extremorum partem propter perfectam ipsorum similitudinem declinabit. Quarta rursus ratio hæc est eiusdem Platonis. At si quis circa illud obambulet sæpe sibimet plantis stabit oppositis, eandemque illius partem tum sursum, tum deorsum uocabit. Itaque uniuersum, (quemadmodum pauloante diximus) cùm sit rotundum, locum habere superiorem, aut inferiorem uir prudens minimè affirmabit. Aristoteles igitur hanc quartam rationem Platonicam profert his uerbis, § qui propterea superiorem, inferioremque locum negant. Quod omni ex parte mundus consimilis, & undique sibi, si iter egerit quis quocunque antipes erit. § Hac ratione confisus Plato negauit uerè superum, & inferum. sed solùm uulgo nominari hæc loca; de qua sententia in contextu proximo sequenti. Interea hæc uelim attendas quocunque terræ hominem posse iter facere nisi maria, deserta, inuia, uirus animalium impediant. Verum non diu, nec bene homines commutabunt Zonas terræ propter diuersas aeris qualitates, & escam, potumque. Iam secundus liber in secundo tomo quamlibet Zonam terræ habitari decreuit mea censura contra ueteres. An tota peragrari pedestri itinere, uel mari perlustrari possit, incertum est. Illud tamen certissimum orbem terrarum mare continere, non esse insulam mari oceano circundatam, sed potius omne mare ambiri terræ circuitu, atque milliariorum Italicorum esse 22500. Supputa ergo quot milliaria dies conficiet quælibet uel pedestri, uel equestri itinere. si enim triginta milliaria quæcunque dies Italica confecerit, intra duos fere annos cum dimidio omnem orbem terrarum expedies. Cæterum mundus consimilis figura, sed non uiribus. Terra montes habet, & planitiem. Non ubique igitur consimilis.

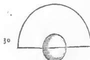
CONTEXTVS IIII.

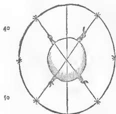
At uerò nos summum uniuersi superum appellamus, quia positione, & natura supremum, & primum est. Et cùm sit cæli extremum, ac medium, plane etiam superum, & inferum esse conuenit, sicut multi aiunt, tametsi non satis; propterea quòd cælum non ex omni parte simile, sed solum esse unum supra nos hemisphærium. Verùm si sibi persuasissent illud undique in circuitu eiusmodi esse, & medium uniuerso ubique pariter respondere; profectò partim superum, & partim inferum fassi essent. Ergo simpliciter leue id dicatur, quod sublime, & supremum petit locum. Graue autem, quod simpliciter ad inferum, & ad medium demittitur. leue item ad aliud, ac leuius dicitur, quod cùm duo sint altero pondere prædito, & æqua mole celerius fertur deorsum natura.

Contra decernit, ac Plato in Timæo Aristoteles. Ille negabat re uera superum & inferum in mundo, sed solum nomina esse uulgo usurpata, & arbitratu nostri ingenij posita. Hic contra reapse, & natura, non solum uulgi uoce esse. Plato autem in Timæo unde uulgus cœperit superum, & inferum uocare in uniuerso sic ostendit. Sed unde sint hæc nominata, & in quibus ea intuiti ex illis ad mundum totum transtulimus, huiusmodi quædam ponentes inuestigemus. Si quis in ea mundi regione, quã ut plurimum sortitus est ignis, & ad quam undique fertur insideant, uimque aliquam nanciscatur, per quam ignis partes arripiat, libretque, aut ubi in stateræ lancibus collocauit, ut deorsum in dissimilem detorqueat aerem, constat plane minorem ignis portionem maiori facilius coactam iri. Vbi enim duo simul uno robore suspensi sint, minus quidem magis, plus autem minus ui inferenti cedit, & unum quidẽ graue, deorsumque ferri dicitur, alterum uerò sursum, ac leue. Idem uerò nobis terram habitantibus accidit.

cidit. Nam terræ innixi perque eam gradientes inter se separamus, atque distinguimus, & sæpe terram in dissimilem aerem iecimus uiolenter, præterque naturam sæpe partes uitasque naturæ cognatæ participes. Hinc porrò minor facilius quàm maximè ad dissimilem locum iactam prius uiolentiæ cedit, camque leuem cognominauimus, & locum ad quem compellimus, sursum. Contrariam his affectionem graue quidem, atque deorsum. Hæc utique inter se differre necessarium est, propterea quòd generum multitudines locum alijs contrarium obtinent. Quod enim in alio loco est leui, id leue, & quod in graui, graue. Et ei quod deorsum dicitur id, quod deorsum, eique quod sursum, id quod dicitur sursum. Omnia enim hæc transuersa inter se contraria, & differentia esse, fierique reperientur. Hæc Platonica oratio reapse negat superum inferum, & concedit solum hæc esse nomina, contra quam sic scribit author. § At uero nos summum uniuersi § non cardinem cæli arcton, & ursam, sed inferi mundi sub Lunæ globo § superum appellamus. § reddit quomodo appellemus, non quia sint mera uocabula, sed § quia § situ § positione est supremum § sub cauo Lunæ § orbe, & natura primum, § unde motus in longum, & superum est prius natura, quam dextrum, atque ita esse docet hæc contextus oratio. § Et cùm sit cæli, § seu mundi § extremum & medium, sicut multi aiunt, tametsi non satis § idest accuratè, & scitè, ut supra legebas excepta ex Timæo Platonis, § plane etiam superum, & inferum esse conuenit. § Quod uerò non satis accuratè dicant, explicatur § propterea quòd cælum non ex omni parte simile, § hoc est non esse rotundum etiam ad antipodas, & in inferiore hemisphærio, § sed solum esse unum supra nos hemisphæriū. § Magna inconstantia notanda uenit. Siquidem secundus secundi libri tomus narrauit Pythagoræos hemisphærium posuisse superum hoc, & aliud inferius, ergo non unum tantum hemisphærium nouere. Nisi in eodem loco indicarit Pythagoræos nostrum aquilonare solum agnouisse. Recense locum. In eadem opinione uulgus est Pythagoræorum, sed rudi, & falsa. Nam ex uisis sex imaginibus Zodiaci supra noctu, & opposito tempore contrarias potuerunt utrunque dignoscere hemisphærium. Deinde ex reuolutione stellarum in æquatore ad eundem locum si spatio 12 horarum supra, & altero 12 horarum infra morantur. Rursus hodie Lusitanorum nauigationibus compertum est alterum hemisphærium, ergo male uulgus, & Pythagoræus censent, qui solum hoc nostrum hemisphærium asserunt. Aristoteles contra sentit. § Verùm si sibi persuasissent illud undique § uniuersum § in circuitu eiusmodi esse § rotundum, & ubique uideri dimidium cæli, & sex signa Zodiaci habere supra, sex infra, & § medium uniuerso ubique pariter respondere, profectò partim superum, partim inferū fassi essent. § obscura hæc ratio. Quomodo enim si uidissent undique rotundum uniuersum partem superam, & inferam aliam dixissent, quinimo ob similitudinem negassent? Nisi sicut in hoc nostro facile est suspicere superum, & inferum, ita facile esset ubique uniuersi rotundi cognoscere superum, & inferum. par ratio est de uno hemisphærio, & de altero. ergo quot horizontes obliqui in nostro mundi hemisphærio deorsum, & sursum loca habent, ita quilibet horizontes obliqui alterius hemisphærij. Figura demonstrat. Denique aliud Pythagoræum dictum improbatur. Siquidem asserit omne elementū graue etiam ignem, & ob grauitatem morari in loco suo. Quinimo in locis suis omnia elementa sunt grauia, extra, leuia. Author igitur leue simpliciter, & graue describit, & quid sit leue quodammodo. § Ergo § si locus est superus omnino § simpliciter dicatur leue id, quod sublimen & supremum petit locum § in sphæra caduca sub luna. Extremum dicitur lineæ rectæ, & motus recti. § Graue autem quod simpliciter ad inferum § ad centrū, seu § ad medium mundo § fertur. Postremo leue secundum comparationem describitur. § Leue item ad aliud § per comparationem, § ac leuius dicitur, quod cùm duo sint altero pondere prædito, & æqna mole celerius defertur natura deorsum, § sed melius sursum iacebit litera. Sed si uerbum illud sursum melius iacet, cur paulò supra dicit § pondere prædito? § Sed quomodo æquo pondere & mole pari præditis unum celerius fertur altero? Nisi intelligatur utrunque graue esse, sed non pari pondere, attamen pari mole. Nihil leuius est altero, nisi aliquid grauitatis habeat, ut nihil grauius reliquo, nisi aliquid leuis teneat. Aduerte nunc de graui, & leui quodammodo quæ sint admixta fieri orationem, non autem de medijs elementis. Attende omne leuissimum leuius ceteris, si conferantur uniuersitates horum elementorum ad uniuersitates aliorum. Ignis leuissimus omnium est, & leuior aere, aqua, terra, sed secundum partes tum grauior tum leuior dicitur. Pars maior mole le-

Pythagoræum dogma





uior, pars minor grauior. contra in grauissimo, pars maior grauior, & minor leuior. Maiorem dico quo ad substantiam compactam maiorem. Verùm de his postea, quia hoc modo omnia grauia, & leuia quodammodo dicuntur, & nulla simpliciter.

An sit simpliciter leue, & graue, & quodammodo.

RECitabatur opinio Platonis in Timæo asserens omnia elementa grauia in suo loco, & in secundo libro peruetus fabula narrabatur, quæ Atlantem supponebat cælo, ne caderet, atque Empedocleũ carmen, quale cælum graue cecinit, sed præ celeritate cursus continebatur supra; necnon alia opinio de anima mundi Platonica afferebatur, quæ continebat mundum ita & cælum, ne laberetur. Alia fuit introducta opinio aliorum, qui omnia grauia dixere & continens huiusmodi, quia terra pellit mare, idque aerẽ, & aer ignẽ, ac cælum, cuiusmodi cælum permanet supra. His ergo authoribus nihil leue simpliciter esset. Secunda cauillatio. si leue simpliciter, & graue esset terra pura, & elementũ ignis purum essent. Absurdissimum, quia nil purũ, si unum ex alio gignitur. Connexio argumenti probatur, quoniam terra pura est in summo talis, & ignis. Si in summo, ergo terra grauissima. Ignis uerò leuissimus. Tertia, plus terræ grauius est, quàm minus, & maior copia ignis leuior, quàm minor, ergo non simpliciter talia sunt, sed leuiora, uel grauiora. Semper pars est minor toto primo Euclidis, ergo totius terræ pars est leuior tota terra. Quarta, simpliciter leue omnium est leuissimum. Ignis non cælo leuior, quia sub cælo est. ergo non leuissimus. Non terra grauissima, quia centrum mundi constat ex aqua & terra, ergo pariter aqua esset grauissima. Quinta, declarat nõ esse graue, leueq; elementũ quodamodo, quia si grauior est aqua aere, semper erit grauior, ergo suapte natura simpliciter erit grauior. itẽ si aer semper leuior aqua, & natura, ergo semper uniusmodi, & leuis. Sexta, si aer leuior, & grauior esset cùm leuior aliquid grauitatis haberet, quia solũ leuissimũ est sine grauitate, cùm grauior aliquid leuitatis retineret, ergo in se haberet duo aduersantia, & ita in spatio uacuo ferri posset, quia esset intima resistendi uis, cùm grauitas leuitati resisteret, & contra leuitas resisteret grauitati. Septima, æquè simplicia sunt intermedia elemẽta, sicut extrema, ergo æquè suas qualitates simplices habet motrices. Non ergo aer grauior igne, & leuior aqua, nec aqua grauior binis elemẽtis, & sola terra leuior. Octaua, sicut in summo aer habet qualitatẽ alteratiuã secundo libro de generatione, & aqua similiter, sicut ignis, & terra. Ergo etiam qualitates motiuas in summo grauitatem, & leuitatem, quare æquè leuia, sicut ignis, uel æquè grauia, sicut terra sunt. Nona. si unus corporis simplicis unus simplex motus, & unus motus ab una forma, & facultate, ergo una tantum uis uel grauitas, uel leuitas in aere, uel aqua erit. Non igitur utrunque elementum erit graue, & leue, siquidem grauitate unum motum conficiet, & leuitate alium, quare duo motus simplices unius corporis simplicis naturales. Ad hæc responsurus quàm breuissimè dixeris primum simpliciter graue, & leue esse grauissimum, & leuissimum, quo nihil grauius, aut leuius, cuiusmodi nihil est simpliciter leue, & simpliciter graue, cùm partes sint uel leuiores toto, uel grauiores alijs partibus inter se, quod optimè colligebat tertia ratio supra. Cum enim quidlibet elementum sit diuiduum in partes, totum uel leuius, uel grauius parte. Quinetiam una pars leuior, uel grauior altera est. Veruntamen totus ignis leuissimus est, quo nihil leuius, & tota terra grauissima, qua nihil grauius, sed partes inter se grauiores, & leuiores dicuntur, haud tamen per commixtionem grauitatis, uel leuitatis, sed per minorem gradum, uel maiorem alterutrius qualitatis. Si elementa essent pura, pars terræ leuior tota terra non diceretur ob mixturam leuitatis, sed propter minorem grauitatem, & minus pondus; similiter pars ignis grauior altera parte, uel toto igne uocaretur, quia minus leuitatis habet sine mixtura grauitatis. Elementa media ubi pura sint eodem modo grauiora, & leuiora dicuntur. At uerò concreta ex his secus habent. Vtroque enim modo dici possunt grauiora, & leuiora, & cum minore uel maiore grauitate, aut leuitate, tum etiam admixtione grauis, & leuis. Hinc lignum non mergitur in aqua, quia habet commixtum aerem leuem. Itaque leuissimum, & grauissimum multis dicitur modis. primo quia in se habet omnem gradum leuitatis, uel grauitatis. Vnde quod non omnem gradum habet, dicitur quodammodo graue, & leue. Secundo quia nihil commixtum habet contrarij. Si leuissimum, nihil grauitatis, si grauissimum nihil leuitatis Vnde media elementa pura sunt leuissima, & grauissima. Tertio, quia in loco manet uel altissimo, uel infimo Vnde solum extrema elementa erunt uel leuissima, uel grauissima, & media dicentur grauia, & leuia solum. Hinc error patet Platonis, qui omnia elementa in suis locis grauia esse putauit, sed extra loca sua leuia. Nam in supremo iacet naturaliter ignis leuissimus, in infimo terra, quia grauissima. In medijs media elementa, quia leuiora, & grauiora sunt collata inter se, & ad extrema. Quarto, quia ad altiorem locum, uel magis infimum ferri nequeunt, cuiusmodi æquè pars, ac totum leuissimum est, uel grauissimum. Nam æquè pars ignis ad concauum Lunæ contendit, ac totus ignis, & pars terræ ad medium mundi, ut tota tellus, si extra esset. Media autem elementa ad sua loca cupiunt peruenire, & partes similiter, ergo fit, ut grauius sit leuissimi, & leuius grauissimum, si pars uel grauior, uel leuior est grauissimum, uel leuissimi. Quinto modo leuissimum supereminet omnibus, & grauissimum subsidet. Qua ratione media elementa non sunt leuissima, neque grauissima. Aer infra ignes, super aquam, terram; Aqua supra terram; Infra aerem, & ignem. Sexto leuissimum, quale ubique extra suum locum conscendit siue in terra, aqua,

aere,

aere. Grauissimum, quale ubique extra locum descendit, siue in igne, in aere, in aqua, & intellige, nisi impediantur. Iccirco ramenta, & atomi in aere uolantes non descendunt impedimento aeris, quem non facile tranant, aut uento agitantur. His constitutis, affirma primum esse quid leuissimum, & quid grauissimum. Deinde quid grauius, & leuius. Postremo ad cognoscendum quid sit grauius, & leuius altero regula est; Quoties & ubicunque magis graue est leuius eminet. Si lapis in aere esset, & aqua emineret supra lapidem, profectò aqua naturaliter sita esset; & si lapis nequaquam, aer autem compressus a lapide, & aqua nititur pro uiribus liberari, & consedere supra aquam. Rursus si leue subijceretur graui, inde solui cuperet; cùm porrò aer appetat subesse igni, hoc ipso grauior; cùmque cupiat eminere supra aquam, terram, leuior. Idem dicendum de aqua. Quare sunt leuissima, grauissima, & quodammodo talia secundum naturam. Ad argumenta respondebis. Ad primum opinionum diceseas ementitas esse, & authore confutatas. Ad secundum, quæstio respondebit in secundo libro de generatione, tametsi primo libro pura esse elementa indicauimus, & tamen fieri potest reciprocus ortus, cùm purum elementum, ceu ignis possit alterari, & præparari, ut fiat aer, & uicissim ex aere ignis. De tertio argumento audiuisti quid dicendum. Partes leuissimi, uel grauissimi non dicuntur eiusmodi, quia non habent omné gradum leuitatis, aut grauitatis, sicut uniuersa totaque ipsa terra, uel ignis. Sed alijs modis leuissimæ, uel grauissimæ dici possunt. De quarto cauillo dicendum leuissimum, quod omnibus eminet in nostra sphęra mortalium, & in superum collatis. Cælum non fertur supra, nec in nostra est sphæra. De terra, & centro mundi libro secundo est definitum. Centrum grauitatis est inferius centro mundi, quare terra grauior. De quinto respondebis aduerbium illud simpliciter plura significare, & sine addito, & uno modo, ac generatim, necnon omnino, & semper. Nunc significat simpliciter leue, quod uno modo ita est leue, ut non possit dici graue, cuiusmodi est leue omnino, & non semper; quare aer semper suapte natura est leue, & per eandem qualitatem grauior igne, & aqua pariter grauis, sed non ita grauis, quin leuis, nec leuis, quin grauis. Ad textum affer responsum, quia non permixtione leuitatis, aut grauitatis dicitur quid leuius, quid grauius, sed una qualitate propria aer inferior ignibus, & grauior est, qua eadem superior aqua, terra, & leuior. Idem de aqua dicendum. De septima dicito, quod æquè simplicia sunt elementa media & extrema, & habere simplices qualitates, sed aerem suam motricem, qua inferior ignibus, & grauior, sed leuior aqua, & terra. De octaua dicendum est primum non esse similitudinem. Deinceps concessa similitudine grauitatem in aqua summam, & leuitatem in aere dupliciter, uel summam qua nihil sit leuius, uel grauius, & id omnino falsum; uel summam, quia æquè simplex, seu simplicissima est in aere, uel in aqua sicut in igne, & terra, & hoc modo est. De nona cauillatione postremo dicendum unã esse qualitatem motricem, qua aer grauior igne, & leuior reliquis est; & iccirco motus eius est unus, simplexque, & per unam qualitatem, & firmam descendit ab igne, & ascendit ab aqua, & terra. Idem de grauitate aquæ dicendum. Vna qualitate, & forma ascendit ab aqua, & descendit ab igne, aere, ergo simplex, & unus motus, quare leuisima, grauissima, ac leuia, & grauia sint.

TERTII CAPITIS SVMMA,

LVCILLO AVTHORE.

MANCAM ueterum doctrinam de grauibus, leuibusque asseuerat author primum, quia prætериere silentio leuissima, grauissima, & complexi sunt tantum leuiora, & grauiora, quibus expressis aliud uitium commiserunt, arbitrati etiam disputatum fuisse de grauissimis, & leuissimis. Deinde insurgit aduersus Platonem in Timæo, & descriptiones grauioris, leuioris, quas ipse fecerat narrat, & postea confutat. Sic ille describebat grauius illud, quod ex eisdem pluribus triangulis constat. Leuius autem paucioribus, ceu plumbum plumbo leuius uel grauius dicitur, & æs ære. Si plumbum pluribus partibus plumbi constabat, grauius erat altero plumbo constituto paucioribus. Quinimo, & plumbum ligno grauius dissimile specie dicebant, quia ex occultis similibus constant lignum, & plumbum, cùm hæc, & alia sint eiusdem materiæ, & constent eisdem triangulis. Inuadit ergo Aristoteles binis argumentis. Primo, quia ignis semper fertur a medio, & terra ad medium deorsum, & nó quia paucioribus, uel pluribus eiusdem generis constent. Si enim leuior esset ignis, qui paucioribus constat, minor ignis citius a medio sursum conscenderet, quàm multus ignis constans ex maioribus. Id autem falsum est, cùm contra cernatur, uidelicet quanto maior ignis, tanto celerius fertur. Connexio argumenti sequitur ex Platonis uerbo, qui asseuerant grauius esse quod pluribus constaret eiusdem generis, & leuius, quod paucioribus. Ignis ergo maior grauior. Et grauius lentius ascendit, quàm minus graue. Secundo. si quæ pluribus similis generis constant, grauiora sunt, & quæ paucioribus leuiora, & ideo aqua grauior aere, quia ex pluribus trigonis, nam ex 20, quàm aer ex octo, profectò efficeretur, ut aliqua moles maior aeris, quàm sit exigua aquæ grauior esset illa aqua, contra sensum, quia amplissima moles aeris est leuior exigua aqua; sed connexio argumenti accidit ex uerbo Platonis, qui autumat grauitatem ex copia maiore triangulorum. Ergo Plato refutandus tanquam mutilus author huius orationis de grauibus, & leuibus.

CON-

CONTEXTVS V.

QVi primi ad hanc disputationem ingressi sunt, perplures ad hunc duntaxat modum grauia, & leuia explicarunt, ut duobus propositis grauitatem habentibus alterum leuius docuerint, quem in modum diuidendo progressi simul etiam de graui, & leui simpliciter sibi dictum existimant. At uerò eorum oratio ad hæc aptari non potest, & hoc elucebit clarius in ipso dicendi processu. Siquidem quid grauius, quidve leuius complexi (ut in Timæo proditum est) definiunt grauius, quod ex eisdem pluribus coagmentatur, & leuius, quod paucioribus constat, ceu plumbum plumbo, æs ære, & id genus reliquorum speciе similium maius, & grauius est. Nam ex maiore similium partium copia quæque grauius esse decernunt. Eodem porrò modo plumbum ligno grauius aiunt. Nam omnia corpora ex eisdem, unaque materia constare, tametsi non uideantur, affirmant.

COepit caput secundum animaduertere in ueterum professionem de grauibus, & leuibus, quam accusauit mutilam; nunc prosequitur in tertio, & deinceps in quarto, & quinto capitibus. Et præposterè uidetur narrare, & confutare dogmata priscorum, cùm incipiat Platonem improbare, & deinde uetustiores Democritum, Leucippum, Anaxagoram. Nisi fortè id factum putes, quia absurdior est sententia Platonis, etsi recentior. Veruntamen uetustior fuit illa recitata in Timæo Pythagoręa. Tria habes nunc in hac historia, propositionem de ueterum opinione, quæ secuta fuit solum quid grauius, & leuius, arbitrati tamen etiam disputandū sibi fuisse de leuiss. & grauissimo. Accipe. § Qui primi § ante ætatem Aristotelis uel ante suum scribendi negocium. Timæus, Socrates, Plato, Democritus, Leucippus, & alij § ad hanc disputationem ingressi sunt, § perplures ad hunc duntaxat modū grauia, & leuia explicarut. § Ecce modum, § ut duobus propositis grauitatem habentibus alterum leuius docuerint. § Manca quidē professio. Prætereijt enim leuissimum, grauissimum. Verùm maius uitium commiserunt, quia putabant hoc modo dictum de illis, § quem in modum diuidendo progressi simul etiam de graui, & leui simpliciter sibi dictum existimant. § Hoc deterius primo. Hactenus de primo. De secundo. Præmittitur oppugnāda existimatio eorum in processu dicendi, & dat exordium impugnandæ sententiæ Platonicæ in Timæo, iccirco eam narrat. Oppugnatio præmittitur. § At uerò eorum oratio ad hæc aptari non potest, § idest ad grauissimum, & leuissimum, neque ad perfectam, & absolutam professionem de grauibus, & leuibus, § & hoc elucebit clarius in ipso dicendi processu § non solum confutando eam, sed etiam tradendo quid sentiendum & declarandum sit suopte Marte, & ingenio elaboratum. Incipit Platonis referre sententiā. § Siquidem quid grauius, quidue leuius complexi, (ut in Timæo proditum est) definiunt grauius quod ex pluribus § triangulis, & maioribus § coagmentatur, & leuius, quod paucioribus constat. § Aduerte sicut supra tertius liber nos fecit certiores tria elementa, ignem, aerem, aquam Timæum Platonis constauisse ex eisdem triangulis, & uno primo inæqualium laterum, sed ignem ex sex, cui exædram sex basiū tribuit figuram, & aerem ex octo, cui octædra figura octo basium data fuit, & aquam ex uiginti icosædræ figuræ. Vnde ignis leuior cæteris, quia paucioribus constabat, & aer, aqua leuior simili ratione. Hæc oratio Platonica in Timæo. Leuissimum quoque cùm ex paucissimis partibus eisdem constet. Quod secundum est, secundo loco habeat hæc oportet. Tertio tertium. De terra nihil dicit, quia non ex eisdem constat triangulis. Dat Aristoteles exemplum, § ceu plumbum plumbo § uel leuius, uel grauius. Si pluribus grauius, si leuius paucioribus, § æs ære, & id genus reliquorum speciе similium maius, & grauius est, § & decretum eorum adducit ad probationem dictorum. § Nam ex maiore similium partium § uel apparentium, uel occultarum § copia quicque grauius esse decernunt. § Et obijcientibus dissimilia sic se habere, ut unum etiam altero sit grauius, uelut plumbum ligno, iccirco tertium subdit § Eodem porrò modo plūbum ligno grauius aiunt. § Et ne obijcias hæc dissimilia esse, subnectitur. § Nam omnia corpora ex eisdem, unaque materia constare, tametsi non uideantur, affirmant, § quasi dicat. Quanquam lignum plane a plumbo dissimile, tamen ex eisdem occultis constans. Ex eisdem elementis, triangulis, & una materia remota constant. Hæc uerba dubia. Sed admodum desiderant lucem. Ego dudum de materia, de eisdem principijs rerum feci sermonem; nunc silebo.

CONTEXTVS VI.

HIs ita constitutis nihil de graui, & leui simpliciter disputatum est. Cùm enim ignis sit semper leuis, superaque petat, & terra, terrenaque omnia ad imum, mediumque perferantur, non ergo ignis ob paruitatem triangulorum, ex quibus quæque eorum constare asserunt, suapte natura superum petit. Alioquin amplior ignis segnius subduceretur, & grauior esset, cùm ex pluribus constet triangulis. Nunc autem contra conspicitur. Quo enim maior est, eo leuior, ac maturius properat in sublime. Atque exiguus ignis ex editiore loco celerius demittitur, maior autem lentius.

BInis argumentis infringit Platonicum dogma. Nunc uno, sed repetit primum mutilam illorum doctrinam. § His ita constitutis § secundum ueteres, & Platonem § nihil de graui, & leui simpliciter, § seu grauissimo, leuissimo § disputatum est. § Deinde primo argumento aggreditur. Connexio. Si ignis semper leuis supera petit, & terra, terrestriaque deorsum, non ignis ob paucitatem triangulorum, quibus apud Platonem constant ignis, & duo præsertim elementa aer, & aqua suapte natura superũ petit, & leuior est. Quod si diceret Platonicus, immo ferri in superum ob minorem copiam triangulorũ, mox illud absurdum sequitur, ut maior ignis lentius feratur, cùm ex pluribus, aut maioribus constet triangulis quam minor. Hoc autem falsum est, & contra sensum, quia quanto maior ignis, tanto uelocius fertur. In motu eiusdem uiolento secus. Minor ignis ab alto celerius demittitur, & maior lentius, quia facilius est minorem de suo detrudi loco quàm maiorem, quia plus est resistentiæ in maiore, quàm in minore. Attende connexum. § cùm enim ignis sit semper leuis, § id asserunt aduersarij, & cernitur, § supera que petat, § ubiq; id obseruatu est gentium, & contra § terra, terrenaque omnia § præpotente terra § ad imum, mediumque perferantur, non ergo ignis ob paucitatem triangulorum. § Solum enim sex ille conditus est, & aer octo, aqua uiginti, § ex quibus quicque eorum constare asserunt § Platonici § suapte natura superũ petit. § Quod si negabis id, & contendes immo paucitate triangulorum conscendere ignem, occurret hoc absurdum. § Alioquin amplior ignis segnius subduceretur, & grauior esset. § probatur ex dicto Platonis, § cùm ex pluribus § maior ignis § constet triangulis, § quàm minor. Id falsum contra sensum § § Nunc autem contra conspicitur § & quid contra conspiciatur, subiungitur. § Quo enim maior est, eo leuior, ac maturius properat in sublime. § Tuum est uel experiri, uel obseruare. Sed hoc liquet in motu naturali, contra in uiolento; attamen sic, ut appareat non ob multitudinem triangulorum, uel exiguitatem id accidere, scilicet. § Atque exiguus ignis ex editiore, § superioreue § loco celerius demittitur, maior autem lentius § dictis supra de causis. & hactenus primum argumentum. Adde terram esse leuiorem aere, aqua, quia constat paucioribus triangulis. Dicerent constare terram ex diuersis triangulis a tribus superioribus. Veruntamen responsum puerile.

CONTEXTVS VII.

PRæterea quoniam leuius id esse ferunt, quod paucioribus partibus similis generis coagmentatur, & grauius quod pluribus, necnon aerem, ignem, aquam ex eisdem triangulis constare; attamen paucitate, & copia differre. Vnde unum leuius, & alterum grauius est, nimirum aliqua aeris copia plus habebit ponderis, quàm aqua. At secus euenit. Siquidem semper maior aeris portio superiora petit celerius, necnon quæcunque aeris pars ex aqua ascendit. Hoc igitur modo hi de grauibus, & leuibus decreuerunt.

ALtero, & secundo argumento refellit Platonicum in Timæo dogma. Accipit author in præcedente oratione connexi quatuor ab illo asserta. Primum, definitionem leuioris, quod paucioribus partibus similis generis conflatur, ac definitionem grauioris, quod pluribus. Secundum, aerem, ignem, aquam constare ex eisdem triangulis. Terram autem ex diuersis. Tertium, tria illa elementa differre copia, & paucitate triangulorum. Quartum, hoc modo unum elementum altero grauius. Si hæc sunt uera, nimirum aliqua aeris copia plus habebit ponderis, quàm aqua. Id sequitur quidem, quia copia aeris est maior, & pluribus constat, quàm exigua aqua. Si ergo ita esset illud absurdum emerget celerius descendere aerem, quàm aquam, quia quod plus ponderis habet celerius descendit, contra quàm cernitur. Nam maior aeris copia celerius ascendit, & non descendit, & quæcunque pars aeris ab aqua conscendit. Epilogus tandem ponitur. § Hoc igitur modo hi § Platonici in Timæo § de grauibus, & leuibus decreuerunt. § Superiora uerba lege diligenter, clara enim sunt, ubi primum quatuor asserta pro antecedenti acceperis, & reliqua pro consequente connexi, & absurda.

CAP. QVARTI ARGVMENTVM,

LVCILLO PHILALTHAEO AVTHORE.

OPINIO Democriti narratur, quæ quoniam melior illa Platonis, recentior indicatur. Solent recentiora castigatiora esse, tametsi antiquior fuit; iccirco redditur quo melior uisa fuit sententia Democriti. Nempe potuit reddere rationem cur aliqua mole minora sunt grauiora mole maioribus, ceu cur mole ampla lanæ exiguum grauius frustum ferri est, cùm ferrum compactius atomis sit coagmentatum, & parum uacui habeat inserti, sed lana non ita conferta est, & plus inanitionis obtinet. At uerò Plato non potuit reddere causam duorum, Vnius, cur æqualia pondera sint, non enim sat est dicere, quia ex æqualibus componuntur, quia etiam essent mole æqualia, siquidem constant ex planis; Alterius, cur mole interdum

minora sint grauiora maioribus mole. Democritus potest assignare causam, quia inane imbibitum corporibus asserit corpora leuiora facere, etiam si sint ex eisdem atomis leuiora, & minus leuia, aut ex paucioribus. Vnde leuius definiebat quod plus uacui habebat, contra quàm obijcitur, quia debuit etiam addere definitioni, & solidi minus, & ob id ignem solent dicere leuissimum. Alioquin non addita illa particula absurdum accideret modico igne multum auri leuius esse, quia plus uacui est in mole maiori. Quod si nõ est uerum leuius esse multum auri ipso igne, illa est ratio, quia non minus solidi, sed plus habet, ergo addẽda fuit illa particula definitioni. Hactenus breuiter in Democritum, quo cum facit inducias interim referens incuriam Anaxagoræ Empedoclis propterea nihil de leuibus differẽtium, quia præteriere uacuum, incuriam Platonis dicentis de uacuo, sed prætermittentis reddere causam cur hæc elementa simpliciter leuia, illa simpliciter grauia, & cur hæc ferantur semper in superum, & illa semper deorsum, ac tertiam incuriam omittentis referre rationem cur aliqua mole minora sint grauiora maioribus mole. Cæterùm fractis inducijs aggreditur Democritum asserentem grauius esse, quod plus solidi, & minus uacui, & leuius, quod minus solidi, & plus uacui habet. Siquidem eadem obiectio in Platonem supra potest adduci, cùm possit esse magna moles ignis ubi plus erit pleni solidi, quàm in exigua glebula terræ. Vnde grauior erit ignis glebula; quod falsum est. Et si respondebunt ad id non solum in terra esse minus solidi, sed oportere, ut sit plus uacui, quod cùm non sit in ea, merito terra glebula est grauior, mox instat author petens quomodo decreuerint de simpliciter graui. Aut enim dicent simpliciter graue, quod plus solidi, aut quod minus uacui habet, quo responso ab illis dato accidit absurdum, ut sit exigua gleba terræ, cui minus solidi sit, quàm in magna mole ignis, & denuo ignis erit grauior. Absurdum. Simili ratione si decreuerint graue simpliciter, quod minus habet uacui, illud contingit absurdum, ut quod semper fertur deorsum sit leuius ipso leuissimo, & semper sursum petente, quod fieri nequit. Siquidem leuissimum semper leuius est graui. Sed connexio sequitur, propterea quòd potest reperiri magna moles terræ ubi plus est inanis, quàm in parua portione ignis; ergo si grauius est quod minus habet uacui, ignis erit grauior magna mole terræ. Sed item dicerent analogiam, & proportionem esse pleni & uacui, quum grauius quod cui plus solidi, & minus uacui, leuius autem, cui plus uacui, minus solidi. Vnde proportione in magna mole ignis, & glebula terræ inanis ad plenum, & pleni ad inane potest dici glebula leuior, & ignis grauior, & contra leuior ignis, & grauior glebula. Contra quam defensionem inquit hanc proportionem reperiri in partibus ignis, quarum una maior, & altera minor, quoniam poterit esse maior ignis ubi plus solidi, & minus uacui, & minor ignis contra, ubi minus solidi, & plus uacui, & ita leuior esset minor ignis, & celerius ferri sursum deberet. At uerò contra cernitur, quia maior ignis citius ascendit, & leuior est. Postremo quatuor rationes adducit in eosdem asserentes innane causa leuitatis, & planum grauitatis. Prima, si uacuum causa leuitatis una etiam ipsum ascendit, & plenum causa grauitatis simul etiam descendit, quare uacuum leue, & plenum graue erit. Quare oportebat quærere de inani, & pleno, cur unum supra, & leue est, & alterum deorsum, & graue, & non de corporibus concretis ex illis. Secunda, si inane sursum, & plenum deorsum fertur, dirimi, & distare interse oportet in corporibus, quare non essent corpora continua, sed distracta. Tertia, absurdum est dare locum uacuo, cùm ipsum sit locus, & regio quædam. Daretur autem uacuo locus quoties assereretur in sublimem locũ ferri; quod quia ex aliquo per aliquod spatium ad aliquod fertur, ubique sibi regio & locus esset horum locorum. Quarta. si inane moueretur nulla causa motus posset afferri. Non enim ipsum uacuum, quia etiam solidum mouetur, ergo non esset præ manibus causa mouendi. Hæc quartum caput differit in Platonem, Democritum, & defensiones eorum, quæ etiam atque etiam clariora tibi erunt, si diligenter hæc attendetis.

CONTEXTVS VIII.

AT uerò alijs uisum est hæc non satis hoc modo distingui, qui etsi ætate maiores, fuere, tamen quæ hodie dicuntur recentiore modo nouerunt. Cùm enim corpora quædam mole minora, attamen pondere grauiora cernantur, perspicuum quidem est non sufficere dictu æquè grauia ea esse, quæ primis æqualibus constant. Nam pari quoque mole existerent. Atque absurdum est prima, & indiuidua plana, e quibus coagmentantur corpora grauitate prædita profiteri.

DEmocriti sententia in medium profertur, quam præfert Platonicæ author, quoniam illa potest reddere rationem, cur quæ mole minora sint grauiora maioribus mole, & quædam æqualia, cùm ille grauius definiret quod minus uacui haberet, & leuius, quod plus uacui potuit facile dicere minora mole grauiora maioribus, quia minus uacui habent, & mole maiora plus uacui obtinent, atque paria, quia æquè interualli inanis obtinent. Plato autem non potuit reddere causam. Siquidem mole minora semper leuiora oportet esse apud eum, si leuius est, quod paucioribus, minoribusque coagmentatur [illegible]gulis, & mole maiora semper grauiora, quia pluribus constant. Aequè enim non potuit reddere [illegible]sam cur uncia plumbi, & uncia lanæ æquales essent pondere, & lana mole amplior esset plumbo. [illegible] plumbum oporteret æquè fusum esse, ac lanam. Quare manca doctrina Platonis. Quinetiam ab[illegible] est prima, & indiuidua plana fateri grauia ex quibus constant corpora grauia. Coguntur Platoni[illegible]

teri puncta, lineas, plana grauia esse, & leuia. Siquidem ex illis corpora concreta sunt grauia, & sicut in sectione tertij libri tertia conclusum est, e non grauibus constare grauia non possunt, nec leuia ex non leuibus. Contextus. ξ At uerò alijs ξ Democrito, Leucippo, Epicuro ξ uisum est hæc ξ supra dicta ξ non satis hoc modo distingui, ξ scilicet grauiora ex pluribus, leuiora ex paucioribus triangulis, seu partibus similis generis, ξ qui etsi ætate maiores. ξ Antiquior Democritus Platone, Timæo, Socrate, coæuus Hippocrati medicorum facile princip. ξ fuere, tamen quæ hodie dicuntur recentiore modo, ξ ergo emendatiore ξ nouerunt. ξ Recentiora castigent uetera, alioquin obsolescere permittantur, & recentiore modo hos nouisse docet, cùm sciuerint reddere causam cur minora corpora sint grauiora maioribus, & quædam æqualia pondere, quorum causas reddere non potuit Plato. ξ Cùm enim quædam corpora mole minora, attamen pondere grauiora cernantur, perspicuum quidem est non sufficere dictu, æquè grauia esse, quæ primis æqualibus constant, ξ sicut Plato in Timæo dixisse uidetur. ξ Nam pari quoque mole existerent ξ si æquè grauia essent, cùm ex maioribus grauius, & paucioribus leuius, par foret magnitudo. Deinceps reprehendit plana & indiuidua puncta, lineas grauia facere. Coguntur facere qui grauia ex his componunt & leuia. Siquidem grauia ex grauibus, & leuia ex leuibus partibus quantitatiuis efficiuntur. Atque absurdum est. cætera lege.

CONTEXTVS IX.

Contra qui e solidis corpora conficiunt facilius dicere possunt quicquid maius est grauius esse. Verùm cùm non quicquè compositum istiusmodi se habere uideatur, quinimo multa cernimus grauiora minora mole, ceu est æs lana, icirco aliam causam commenti sunt. Nam interceptum inane corpora leuare aiunt, nec non efficere, ut interdum maiora leuiora sint, cùm plus inanitatis habeant, qua item de causa persæpe maior moles componitur ex æqualibus, aut paucioribus. Hoc igitur modo omnino causam leuioris inquiunt, quia plus capit inanitatis.

Laudabat author Democritæam sententiam tanquam recentiorem, quia poterat reddere causam cur maiora grauiora minoribus, & cur aliquando minora mole grauiora maioribus, quod Plato facere non poterat; icirco nunc docet quomodo ille Democritus reddere solebat causam. A Platone dissentiebat Democritus, quod ille ex planis fabricauit corpora, & Democritus ex atomis solidis interceptis tamen uacuo spatio constituit. Ex uacuo intercepto afferebat causam, quia etsi minora mole, tamen grauiora, quia minus uacui habent, & maiora plus uacui, ξ contra qui e solidis ξ atomis non ex lineis, superficiebus, sicut Plato ξ corpora conficiunt, facilius dicere possunt quicquid maius est grauius esse, ξ quia minus inanitatis capit, seu quia plus solidi, a qua causa secunda deterruit illa obseruatio corporum, quæ aliquando maiora leuiora sunt, & contra minora grauiora maioribus. ξ Verùm cùm non quicque compositum istiusmodi se habere uideatur, ξ ut scilicet quicquid maius grauius sit, ξ quinimo multa cernimus grauiora mole minora, ceu est æs lana, icirco aliam causam commenti sunt, ξ uidelicet uacuum. ξ Nam interceptum inane corpora leuare aiunt, necnon efficere, ut interdum maiora ex æquis solidis, uel paucioribus, cùm plus inanitatis habeant. Hoc igitur modo omnino causam leuioris inquiunt, quia plus inanitatis capit, ξ contra quàm primum id legendum.

· CONTEXTVS X.

Verùm eos, qui decernunt hoc modo leuius, quod plus capit inanitatis addere etiam minus solidi oportebat. Quocirca & ignem leuissimum ex eo inquiunt, quod plurimum inanis habet. Ergo occurrit, ut multum auri, quia plus habet inanitatis, quàm exiguus ignis, leuius esse igne, nisi aurum multiplex solidum habeat. Quare hoc etiam addendum fuit.

Laudabatur Democritus contra Platonem, sed non collaudabatur omnino. Habuit & ipse unde reprehendendus ueniat. Descriptiones ab illo traditæ leuioris, & grauioris mutilæ sunt. Sic ille describebat leuius, quod plus inanitatis capit. Grauius, quod minus. Reprehenditur, quia debuit addere etiam quod minus solidi comprehendit, ut sit hæc ratio leuioris, quod plus uacui, minus solidi. Veruntamen confisi illa solum particula asseuerabant ignem leuissimum, quia plurimum uacui continet, quod confutatur, quia si sola illa particula plus inani faceret aliquid leuius, accideret, ut moles ampla auri plus haberet inanitatis, quàm perexiguus ignis, quia in maiori mole plus spatij uacui, ergo aurum illud leuius igne, quod est falsum. Ergo si uis respondere argumento addendum tibi est, & minus solidi. At aurum multiplex solidum habet, non ergo leuius igne. Orationis contextus clarissimus. lege.

CONTEXTVS XI.

INde qui inane recusant nihil de graui, leuique, uelut Anaxag. Empedocles decernunt. Qui uerò de his agere conati sunt sine uacuo, tacuere quamobrem corporum alia omnino leuia, alia grauia sint; nec non alia superum, alia infimum petunt. Quinetiam obliti sunt reddere causam cur corpora mole maiora quædam uideantur molè leuiora minoribus. Neque patet ex dictis quomodo consentanea rebus euidentibus dicant.

INducias facit interim cum Democrito pugnandi, sed interim arguit Anaxag. Empedoclem defectus, quippe qui omiserunt disciplinam de grauibus, & leuibus, quod inane prætertere. Deinceps accusat Platonem primum, quod conatus dicere de illis sine uacuo, prætermisit referre quid simpliciter leue, quid simpliciter graue. Deinde quia oblitus est reddere causam cur mole maiora corpora leuiora uideantur mole minoribus. Hæc seriatim lege. Primum in Anaxag. Empedoclem. § Inde qui inane recusant, nihil de graui, leuique, uelut Anaxag. Emped. decernunt. § mutila horum philosophia. Secundũ in Platonem. § Qui uerò de his agere conati sunt sine uacuo, tacuere quamobrẽ corporum alia omnino leuia, § seu leuissima, § alia grauia § omnino, seu grauissima § sint, nec non alia superum § simpliciter in sphæra nostra, § alia infimum petunt. § Plato in Timæo hæc fecit de grauibus, & leuibus. Vniuersæ naturæ circuitus cùm circulari ambitu suo genera complexus sit, & secum ipso congredi studeat, constringit omnia, locumque uacuum nusquam relinqui patitur. Quocirca ignis per omnia maximè penetrauit, deinde aer, utpote qui ipsi tenuitate est proximus, & alia simili ratione deinceps. Quæ enim ex maximis partibus composita sunt, uacuitatem quoque in sua constitutione maximam relinquere, minima contra minimam. Coarctationis autem ipsius angustia parua in magnorum contrudit inania. Quare cùm parua magnis insinuata sint, & ipsa quidem parua quæ magna sunt discernant, maiora uerò minora coerceant, omnia sursum, deorsumve in sua loca feruntur. Nam quodlibet mutata magnitudine sedem mutat. Sic utique & has ob causas naturæ leuitati contrariæ semper generatio conseruata, horum motũ, & in præsenti, & in futuro perpetuum exhibet. Ex his liquet Platonem omisisse leuissima & grauissima, & ubique uacuum excludere foras. Tertium adhuc in Platonem. § Quinetiam obliti sunt reddere causam cur corpora mole maiora quædam uideantur leuiora mole minoribus. § Quartum potes addere in Platonem. § Neque patet ex dictis § illorum § quomodo consentanea rebus euidentibus dicant. §

CONTEXTVS XII.

CAeterùm eisdem fere ambiguitatibus premuntur, qui igneæ leuitatis causam multũ uacui asserunt. Nam minus solidi, & plus uacui habeat oportet, cùm tamen sit aliqua ignis copia redundans magis soliditate, quàm exigua quædam terræ pars. Quod si addiderint inane, quomodo simpliciter graue perscribent, an quia plus solidi, an quia minus uacui capit. Si porro primum dixerint, obstabit exigua quædam terræ moles, ubi erit minus solidi, quàm in magna ignis copia. Si uerò inane constituerint, aliquod semper deorsum delatum leuius erit eo, quod leue est, & semper sublime petit. Hoc autem fieri non potest. Siquidem simpliciter leue semper leuius est his, quæ grauitatem habent, & ad imum deferuntur. Sed id quod leuius est non semper leue existit, cùm eorum, quæ grauia sunt, aliud alio leuius sit, uelut aqua leuior terra dicitur. Ac neque quod inane ad plenũ proportionẽ habet, id satis est ad dissoluendã dubitationẽ nunc adductam, cùm qui istuc ipsum inquiunt in idem incidant, quod effici non potest. Quam enim maior moles ignis ad minorem haberet proportionem, eandem quoque plenum ad inane. Sed ignis maior supra celerius contendit, quàm minor, ac deorsum maius aurum, plumbumque, & id genus reliquorum habentium grauitatem, quod non eueniret si graue, leueque eiusmodi decerneretur.

FRactis inducijs regreditur ad Democritum, huncque cogi eisdem dubijs, quibus Plato urgebatur fere ostendit, dum ille leuiora diceret, quia plus uacui, & minus solidi habent. Hoc item modo poterit inueniri magna moles ignis plus solidi habens, quàm glebula terræ; ergo ignis erit grauior terra, quod est mendacium singulare, cùm quanto maior ignis tanto celerius, & leuius feratur sursum. Verùm ad hoc forte responderet Democritus addendum etiam quod grauius est, quod plus solidi & minus uacui habet, contra quod responsum obijcitur, quia saltim simpliciter graue describi non posset, iccirco ab eo petit author duo; Sed potes dicere tria. Vtrum grauius definiri oporteat, quia plus solidi habet, aut quia minus uacui, aut quia secundum proportionem uacui ad plenum grauius simpliciter plus habet uacui, Sed nullo horum modorum effici potest, ergo non rectè grauius, aut leuius describunt Democritæi, non primum. Siquidem magna moles ignis esse potest plus solidi habens, quàm glebula terræ, nec ob id grauior erit ignis, immo leuior. celerius fertur sursum, non ergo grauius definitur quod plus solidi est habens, est enim ignis leuissimus, & tamen plus solidi habet, quàm glebula terræ. Nec secundum dici potest, uidelicet grauius esse, quod minus uacui capit, alioquin inueniretur delatum semper deorsum

deorsum leuius leuissimo, quale semper sursum petit. siquidem magna copia terræ potest plus uacui habere, quàm glebula ignis. ergo si leuius quod plus uacui, magna moles terræ leuior glebula ignea. Hoc fieri nequit, quia simpliciter leuius semper est leuius grauibus petentibus deorsum, tametsi leuius non semper leue sit. Siquidem & graue fit leuius, ceu aqua grauis leuior terra asseritur. Nec tertium affirmari potest secundum proportionem uacui ad plenum, quia quam haberet uacuum proportionem ad plenũ, eandem haberet ignis maior ad minorem; & cùm ignis maior plus solidi habeat, quam minor, ergo segnior esset in motu & grauior; contra cernitur. Maior celerius fertur minore. Itidem si graue quod plus solidi, & minus uacui, plumbum, aurum cùm plus uacui haberet quàm minus aurum, & plumbum leuius esset, & tardius deorsum duceretur, contra euenit, maius citius defertur. Quare non potest Democritus bene descripsisse quid leuius, quid grauius, sicut & paulò post quatuor rationibus docebit author. Interea cognosce loca unde promuntur argumenta, § cæterum § confutato Platone, & accusatis Anaxag. Emped. § eisdem fere ambiguitatibus, § dubijs, argumentis, quibus supra Plato § premuntur § Democritus, Leucippus, § qui igneæ leuitatis causam multum uacui asserunt. § Si enim ignis se habet hoc modo, etiam minus solidi teneat oportet. § Nam minus solidi, & plus uacui habeat oportet. § Hinc argumentum, § cùm tamen sit aliqua ignis copia redundans magis soliditate, quàm exigua quædam terræ pars, § quare terra esset leuior copia ignis; absurdum. Quanto magis ampliatur ignis, tanto leuior, & celerior, seu grauior esset ignis glebula terræ; quod item falsum. Vtroque modo dici potest. Huic argumento respondebunt desiniri graue quod plus solidi, & minus uacui. § Quod si addiderint inane, § ut dicebatur, contra mox obijcitur, § quomodo simpliciter graue perscribent, § & petit duo, sed dic tria. Primũ petit, § an quia plus solidi, § Secundũ, § an quia minus uacui capit, § adde tertiũ, quod infra additur, aut quia est proportio inanis ad plenũ; sed nullo horũ modorũ. Nõ primo, § si porrò primũ dixerint, § idest grauius esse quod plus solidi capit. § Obstabit exigua quædã terræ moles, ubi erit minus solidi, quàm in magna ignis copia; § ergo si minus solidi, erit leuior magno igne. Absurdũ, quia quanto ignis maior, tanto leuior, & celerior uideri debet. § Si uerò inani, § uacuo § constituerint § grauius, leuius, § aliquod semper deorsum delatum leuius erit eo, quod leue est, & semper sublime petit, § quia pars terræ maior esse potest habens plus uacui, quàm glebula ignis, & ita leuior esset, & celerius peteret supetum. § Hoc autem fieri non potest; siquidem simpliciter leue semper leuius est his, quæ grauitatem habent, & ad imum deferuntur; § & ne quis putet leuius esse semper leue, subditur. § Sed id quod leuius est non semper leue existit. § Ratio. § Cùm eorum, quæ grauia sunt, aliud alio leuius sit. § Exemplum. § uelut aqua leuior terra dicitur. § Hactenus in secundum. Mox in tertium de proportione uacui, & pleni. § Ac neque quod inane ad plenum proportionem habet, id satis est ad dissoluendam dubitationem adductam, § & ratio est, § cùm qui istuc ipsum inquiunt in idem incidant, quod effici non potest, § & illud est. § Quam enim maior moles ignis ad minorem haberet proportionem, eandem quoque plenum ad inane, § ut ubi maior moles plus uacui, & ita ignis leuior esset maior, quàm minor; quod falsum, quia § ignis maior supra celerius contendit, quàm minor. § similiter maius plumbum, uel aurum plus uacui haberet, ergo leuius, & contra cernitur, § ac deorsum maius aurum, plumbumque, & id genus reliquorum habentium grauitatem, quod non eueniret si graue § quod minus uacui, & leue quod plus § eiusmodi decerneretur. § Quare utcunque Democritus descripserit hæc, plane absurda sunt, & quatuor deinceps rationibus id clarius erit.

CONTEXTVS XIII.

Atque absurdum uidetur, si quid præ inanitate supra ascendit, & inane non ascendere. Si uerò inane suapte natura in sublime subuolat, & plenum deorsum, & ob id cæteris utrunque est causa translationis; non oportebat ergo de concretis ex his rationem habere, cur hæc grauia, illa leuia sint, sed potius dicendum fuit de his cur unum leue, & alterum graue sit.

Quatuor etiam facturus rationes in Democritum Aristoteles, hæc prima est, quæ concludit oportuisse potius de inani, & pleno dicere cur unum leue, & alterum graue, quàm de concretis ex inani, & pleno. Et ratio hæc fuit potius dicendi, quia quicquid superum petit leuius, quicquid deorsum grauius; & cùm non possint corpora concreta ex inani, & pleno uel supra, uel infra contendere, quinetiam unà inane, & plenum ferantur causa motus, & suæ translationis, ergo inane leue, & plenum graue, propter unum quodque, & illud magis. si corpora ferantur ob inane, & plenum, & ob ea sunt grauia, & leuia multo magis, & illa feruntur, ac grauia, & leuia sunt. Ergo de uacuo, & pleno inquirenda fuit causa cur id leue, & illud graue sit. Accipe assumptum. § Atque absurdum uidetur si quid præ inanitate supra ascendit. & inane non ascendere? § Motis corporibus mouentur quæ in corporibus. Connexio inde promitur huiusmodi, § si inane suapte natura in sublime subuolat, & plenum deorsum, & ob id cæteris § ex ijs concretis § utrunque § inane, & plenum § est causa translationis, non oportebat ergo de concretis ex his § uacuo, & pleno § rationem habere, cur hæc grauia, illa leuia sint, sed potius dicendum

fuit de his § inani, & pleno § cur unum leue, & alterum graue sit, quia plenum est causa motus deorsum, & grauitatis, & inane leuitatis, & motus sursum. Quis dubitaret eandem esse rationem causæ, & effectæ rei; ergo si dicendum fuit de grauitate pleni, & leuitate uacui, dicendum erat etiam de leuitate & grauitate concretorum ex his. Nisi Democritus reprehendatur, quia omisit dicere de grauitate, & leuitate inanis, & pleni. Aristoteles non potest refelli, quia negat hæc esse causas motus, & grauis, ac leuis. Rursus quis ambigeret, ut non procedit ratio id mouetur ob grauitatem, & illud ob leuitatem, ergo una simul grauitas, & leuitas mouentur, & grauitas erit graue, & leuitas leue, ita non sequitur id ob uacuum, illud ob plenum, ergo uacuum leue, & plenum graue. Nisi secus sit de grauitate, & pleno. Huic per se motus tribuitur, non autem grauitati. Itidem de uacuo, & leuitate.

CONTEXTVS XIIII.

ADde qua de causa plenum ab inani non dirimitur? Accedit item non conuenire, ut inani locus detur quasi idipsum non sit locus. At uerò inani ascribi locum ex quo, & ad quem fertur propterea necesse est, quod mouetur. Præterea quæ nam motus causa? Non enim inane, cùm præsertim id non solùm, sed etiam solidum motu agitetur.

TRes rationes in Democritum hic locus affert. Prima, ubi inane supra, & plenum deorsum ferantur cur in corporibus concretis non dirimantur, & separantur? Vnde corpora erunt distracta. Absurdissimum. Græculus pariter dubitat de concretis ex igne, & terra, cur non distrahantur igne subducto in altum, & terra deorsum. Respondet forte ignem & terram mixta esse, aut hæc separari, sed plenum, & uacuum non seiungi apud illos. Primum responsum collaudabis, quia elementa tota se miscent, iccirco separari nequeunt, nisi mixtura resoluetur, at plenum a uacuo in corporibus separata sunt, & non ubique permixta. Secundum responsum puerile. Quinimo apud Democr. datur etiam uacuum separatum omnino a pleno. Prima ratio. § Adde qua de causa plenum ab inani non dirimitur? § Secunda. Connexione conficitur. Si inane moueretur suapte natura in superum haberet locum unde discedit, & quo uadit. Absurdum ne detur locus loco. Nam uacuum est locus separatus capax corporum apud ueteres nonnullos quarto libro auscultatorio, cui ergo si detur locus, loci sane erit locus, idque infinitè. Secunda ratio. § Accedit item non conuenire, ut inani locus detur, quasi idipsum non sit locus, § & dari oportet. § At uerò inani ascribi locum ex quo, & ad quem fertur propterea necesse est, quia mouetur, § & omnis motus sexto libro auscultatorio ex hoc ad aliud fit. Absurdissimum est uacuo locum ascribi dicta de causa. Tertia, quæ est quarta, si numeres primam superioris contextus, & sexta, si incipias ab illa in contextu. x. facta. Ibi prima, deinde. Secunda tripertita in. XII. contextu, mox tertia in superiori contextu; nunc uerò tres allatæ sunt, hæc sexta. § Quæ nam motus causa, § si feruntur leuia grauia? § Non enim inane, § ratio § cùm præsertim id non solum, sed etiam solidum motu agitetur, § ergo non erit certa causa & definita mouendi, cùm non magis inane, quàm solidum esset. Quinimo quomodo sola dimensio esset fores mouendi. Inane est solum spatium tribus dimensionibus conditum, ergo nullam uim mouendi efficiendi habet. & sicut nomen ostendit inane nihil habet, ergo nec facultatem mouendi. Aristotelicè autem natura est substantia & origo motuum.

CAP. QVINTI HYPOTHESIS, LVCILLO AVTHORE.



INCERTIS authoribus opinio citatur eorum, qui grauiora mole maiori prædita, & leuiora minori mole dicerent modò una sit materia, uel plures inter se contrariæ. Quicunque author, siue Plato, siue Democritus, siue quiuis alter, reprehenditur. Si enim unam materiam supponunt actu quidem, ceu Thales Milesius, Hippon Atheus aquam, Heraclitus Ephesius ignem, Anaximenes aerem, siue aliter, non erit simpliciter graue, & simpliciter leue; sicut Plato constituens ex triangulis elementa ex una materia, idest ex uno triangulo inæqualium laterum tria elementa ignem, aerem, aquam fabricauit. Non erit autem graue simpliciter, & leue simpliciter, quia si una materia erit, una erit natura; si grauis, ergo non leuis simpliciter; si leuis, non grauis. ergo tantùm erit leuius, & grauius secundum copiam, & exiguitatem illius materiæ. Aequè si plures materias subiecerint contrarias, uelut inane, & plenum contraria priuantur, ceu Democritæi non poterunt dicere de intermedijs grauibus, & leuibus, uelut de aere, & aqua. Quanquam de pleno simpliciter graui, & de inani simpliciter leui dicere queunt, tamen non de grauioribus, & leuioribus dicere possunt, quia nesciunt cur inane leue, & plenum graue sit, nec si sint grauiora grauibus simpliciter, & leuiora leuibus simpliciter. Postremo generatim animaduertit in eos, qui magnitudine, & par-

uitate

uitate grauiota, & leuiora definiunt, quoniam id est simile commento magis, quàm, quæ Democritus, & Plato censuerunt; ueruntamen, quia eiusmodi possunt dicere quatuor elementa leuiora, & grauiora, icirco facilius ad quasdam supra dictas dubitationes respondere possunt. Sed contra accidit illis, qui omnium unam naturam ponunt magnitudine differentium æquè, ac illis, qui statuunt unam materiam. Et accidunt tria absurda. Primum, nihil esse simpliciter leue, neque graue, quia si una est natura solum magnitudine uariata, hæc si fuerit grauis simpliciter, non erit leuis, & contra si leuis, non grauis. Secundum, neque quidpiam erit supra sublatum, quia una natura est unius momenti, & si apparebit aliquid sursum conscendens, aut uidebitur, quia in descensu grauium minus graue tardius defertur, aut quia extruditur a grauioribus ita ut grauius extrudat minus leue. Tertium, si una natura, multa parua paucis magnis grauiora erunt, dummodo illa parua congregentur in unum, & quia sunt eiusdem naturæ. Quo fit, ut multus aer, multusque ignis sit grauior glebula terræ; quod fieri non potest. Hæc capiebat quintum caput breuiter; Ergo lectio hæc confirmabit.

CONTEXTVS XV.

Similis est in eum animaduersio, qui aliter alia alijs grauiora, leuioraque, hoc est mole maiori, & minore diceret, seu quouis alio modo assereret, modò uel unam materiam cunctis, uel plures, sed solùm tamen contrarias subesse statuat. Si enim una subest non erit leue simpliciter, neque graue, ceu id dixisse accidit his, qui elementa ex triangulis fabricant. At uerò si contrariæ sunt, sicut his placuit, qui inane, & plenum inquiunt, certe non erit causa, cur inter media elementa inter simpliciter grauia, & leuia uicissim alia alijs sint grauiora, & his quæ sunt simpliciter talia.

IN quem disputaturus sit Aristoteles in hoc capite nondum certum est. Plane postea in Platonem, & Democritum, & denique erit epilogus ueterum sententiarum. Proponit differendum. § Similis est in eum animaduersio. § similis, quia confutatur, & aliquibus eisdem argumentis, quibus positiones supra fuere eiectæ, § qui aliter, § quàm recitati ueteres § alijs alia grauiora leuioraque hoc est § quomodo aliter subiungitur § mole maiori, & minori diceret, seu quouis alio modo assereret, § uel densitate, uel subtilitate, aut raritate, compactione, aut duritie, mollitie, aut aggregatione, segregatione § modò uel unam materiam cunctis, uel plures § materias. § Sed solùm tamen contrarias subesse statuat. § Collige argumentum diuisum. Qui maiori mole, minorique grauiora leuiora dicunt, aut unam materiam subijciunt, aut plures contrarias. Neutro modo dicere possunt, & non primo, quia si una materia est quæ maior sit causa grauitatis, & minor causa leuitatis, non erit leue simpliciter, nec graue, quia si maior fuerit grauior erit, si minor leuior, sed non simpliciter, quia ubi simpliciter esset grauis, non esset leuis simpliciter, § si enim una subest, non erit leue simpliciter, neque graue, ceu id dixisse accidit, qui elementa ex triangulis fabricant, § qui unā materiam rebus supponunt & maioribus pluribusve triangulis definiunt grauius, & leuius minoribus, paucioribus. Nec secundo modo, si materiæ contrariæ sunt, uelut inane, plenum apud Democritum, non erit tradenda causa, cur media elementa alia alijs grauiora sint. Non enim cur aqua grauior aere dici posset, nec cur media sint grauiora simpliciter ceu igne leuissimis, & quia sæpe supra dictum est de his; lege orationem. § At uerò si contrariæ sunt, sicut his placuit, qui inane, & plenum inquiunt, certè non erit causa, cur inter media elementa inter § ignem, terram § simpliciter grauia, & leuia uicissim alia alijs sint grauiora, & his, quæ sunt simpliciter talia § scilicet igne, & terra, quoniam si redderent causam, ut supra, quia plus uel minus solidi aut uacui capiunt, eadem rursus absurda supra memorata occurrent.

CONTEXTVS XVI.

Rursus magnitudine, & paruitate ea decernere magis est commentitium, quàm quæ supra recitata fuere, nisi eo hic modus tutior sit quo ad dubitationes superiores, quo scilicet ostendit differentiam quatuor elementorum. Sed qui unam eorum naturam affirmant, quæ magnitudine differunt in idem absurdum incidunt, in quod lapsi sunt, qui unam materiam constituunt. Nec quidpiam leue simpliciter esset, nec aliquid superum peteret, sed uel a tergo relinqueretur, uel truderetur, ac multa exigua paucis magnæ molis grauiora essent. Ac si ita esset, magna aeris copia, ingens ignis grauiora essent exigua aqua, & terra, quod fieri non potest. Ergo quæ dicta sunt ab alijs hec sunt, & hoc modo confutata.

DEnno restringit eos, qui magnitudine, & paruitate grauiora, & leuiora decernebant, & hoc dogma tradit esse magis commentitium, quàm alia supra ueterum recitata, tametsi ex eo probabiliter uideatur quia in assignando differentias quatuor elementorum melius discutit, & uentilat dubitatio

nes; seu argumenta supra adducta. Verum, quia nonnulli asserentes magnitudine, & paruitate leuiora, grauioraque definiri unam naturam his subijciunt, ceu Plato in Timæo unam materiam; idcirco in eadem absurda incidunt, in quæ Platonici. Et tria sunt absurda. Primum, quia non esset simpliciter leue. siquidem quæ sunt eiusdem naturæ, & unius naturæ essent tantum grauia, & non leuia, & si natura illa esset leuis, non possunt grauia. Secundum, quia nihil supra peteret, sed uel retro esset, dum graue descendit quod retro est leuius esset solum, aut cùm truderetur, sic, ut illud esset leuius, quod præcederet in extrusione. Tertium, quia multa exigua paucis magnæ molis grauiora essent, quo dato magna aeris copia, & ingens ignis grauiora essent exigua aqua, & terra, præsertim si illa nulla exigua simul congregentur, quæ ob unam naturam poterunt effici grauiora. Demum epilogus. Hæc seriatim lege, & clara est oratio.

SEXTI CAPITIS SVMMA

LVCILLO INTERPRETE.



HACTENVS antiquorum annales de graui, & leui confutauit Aristoteles; posthac quid ipse de his sentiat narraturus proponit quæ sibi sunt tractanda breuiter. Tria pollicetur se explicaturum, causas, cur alia corpora supra petunt, & alia deorsum deferuntur. Secundo quid sit leuissimum, grauissimum, quid que graue, & leue. Tertio affectus horum, quauidelicet de causa singuli affectus accidant illis. Hæc fere separatis capitibus. Orditur a primo, in quo præfatur tria motuum genera, Vnum accretionis, diminutionis ad molem, Alterum alterationis ad qualitatem; Tertium ad locum translationis, & in quouis horum processus cernitur a contrarijs certis per media definita ad contraria correspõdentia, & non e quocunq; in quoduis. Neque quod uim habet mouendi, & mobile non e quouis mouet, aut mouetur, sed certum sibi poscit unde & quo perueniat. Ergo quod uim habet mouendi graue, illud sane est, quod uim efficiendi illud habet, & mouet leue, quod illud gignit. Mobile autem dicitur quod potentia est graue, aut leue. Adde quicquid fertur ad locum fertur ad suam formam, & hoc modo ueterum oratio accipienda est, cùm illi profitebantur quicquid simile ferri ad simile, quia ad suum locum perfertur, non quia ad locatum, & mobile perueniret, hoc est ad terram, si graue contendit, sed ad locum deorsum terræ. Sin autem casu dato, ut tellus esset ubi Luna, pars quælibet terræ non ascenderet, sed deorsum peteret, ubi proprius locus. Generatim porrò omnes motus similes, & non dissimiles hoc modo tradunt ad similia, ob id quo una pars terræ apta est perferri, & uniuersa similiter. Ergo locus est similis, & species locato. Equidem quicunque locus continet è definitione eius quarto in libro auscultatorio, ubi dicitur locus est terminus continentis, & locus capit quæ mouentur sursum, & deorsum siue ad extremum, siue ad medium. Vnde quicquid fertur ad locum fertur ad speciem, & ad simile, & ita se habent quatuor corpora, quæ deinceps sunt, aqua aere continetur, & aer igne, atque aer aquam, & aqua terræ loca sunt; sed minimè unum extremum alterius. Verùm illud generatim sumendum. Elementum superius est locus, & species inferioris, & uelut forma ad materiam. His propositis accedit author ad primum promissum reddendi scilicet causam cur grauia deorsum, & leuia sursum ferantur, quia quicque ad suam speciem, & perfectionem propetat, & non ad quoduis. Similitudineq; id ostenditur; quoniam in alteratione æger ex morbo in salutem, non in candorem mutatur per se, idque generale est in omni alteratione. Aequè in accretione, quod crescit non ad sanitatem, sed ad maiorem molem tendit, & omnino in omni alteratione, & incremento ex certo contrario ad certam perfectionem contendit motus. Non mirum igitur si etiam in motu ad locum cùm graue, tum leue feratur ad suam speciẽ, & ad proprium locum, ergo petentibus cur leuia sursum, & grauia deorsum ferantur, respondebis, cuique innatum esse ad propriam formam, & perfectionem, & ad simile traduci, ut etiam in alijs generibus motuũ. Interest autem, quia in alijs non est initium mouendi intrinsecum, sed solum in motu ad locum. Nam ab aliquo externo sanatur, & augetur, graue autem, & leue a principio intrinseco feruntur, & in seipsis habent principium ob uicinitatem materiæ subiectæ ad ipsam formam. Nam forma intus inest in materia subiecta, sed in alteratione, generatione, accretione nondum forma absoluta inest in materia, nisi postquam terminatus fuerit motus. Et huius rei signum est, quia motus ad locum est rerum, quæ absolutæ, & perfectæ sunt, idcirco hic motus fit ab eo, quod iam inest in materia, & quod præcedit motum. Quocirca hic motus ad locum est ortu ultimus post scilicet cõfectas res, & perfectione summus. Cæterùm qua statuit grauia, & leuia ferri sursum, deorsum tanquam ad suas perfectiones distinguit philosophus grauia, & leuia, & partim potentia, & quæ fiunt, ac partim iam actu perfecta; quæ autem fiunt simul generantur, & locũ acquirunt, ac molem propriam, & qualitatem. Exemplum cùm ex aqua fit aer, & ex graui leue supra petit, quo ubi peruenit iam perfectum est, & in mole, qualitate, & loco. Siquis ergo peteret cur ex aqua aer cùm fit, ascendit, Respondebis, quia petit suam perfectionem in substantia, & loco. Aequè dicendum de grauibus, & leuibus perfectis iam quæ impedita morantur extra locum suum, & quàmprimum impedimento soluuntur contendunt ad sua loca. Nam si quis causam uellet, cur perfecta remoto impedimento contendant ad locum respondebis, quia ad perfectionem suam non io substantia, sed in loco, quæ perfectio est sui conseruatio.

conseruatio. Icirco duplex perfectio rei generandæ, hæc forma est, & rei genitæ, & hæc operatio, opera tionisque finis. Postremo ne quis audiens grauia, & leuia a seipsis moueri putet contradici septimo, & octauo libro ausculatorio, ubi moueri omne ab altero decreuimus, Aristoteles subiungit. Elementa grauia, & leuia præsertim quæ fiunt moueri a generante proximè. sed si iam perfecta sunt a generante remoto, & a forma propria uicem gerente generantis, necnon ab eo, qui impedimentum remouet, aut ab eo unde resilit, ut in proiectis, de quibus octauus liber de auditu physico disseruit. Denique habes ex his causam cur grauia, leuiaque ferantur, quia uel a generante, uel a remouente, uel a forma propria feruntur, & cur perferantur ad sua loca. Hæc de sexto capite, quæ non potui magis breuiter perstringere.

CONTEXTVS XVII.

Reliquum definita sententia dicamus. Primum de quo nonnulli maximè dubitant, cur corpora partim suapte natura semper in superum, partim ad inferum ferantur, necnon alia tum sursum, tum deorsum. Deinde de graui, & leui, horumque affectibus, & qua de causa singuli accidant illis.

Continuatio. Vbi dogmata ueterum narrauit, & confutauit author, ad suam sententiam accedit. § Reliquum definita sententia § decernentes § dicamus. § Scopus, propositum præmittitur, & ordo differendi. Quatuor se recepit facturum, & hoc ordine. § Primum de quo nonnulli maximè dubitant, § uidelicet § cur corpora § simplicia, partes mundi, necnon concreta § partim suapte natura semper in superum, partim ad inferum ferantur, § ceu ignis, terra, & concreta ex prædominante. Secundum. § necnon alia tum sursum, tum deorsum § media elementa aer, aqua, ex his concreta. Tertium. § Deinde de graui, & leui, § quid sit utrunque, & quid leuissimum, & quid grauissimum. Quartum. § horumque affectibus, & qua de causa singuli § affectus § accidant illis § grauibus, & leuibus. Rogabis cur cœpit a causa reddenda motuum in superum, & deorsum? Respondebis, quia supra tota oratio ueterum erat in prouincia de hac tradenda in qua elaborarunt, & quam inuestigauere maximè, quia uidebant ita ferri; sed causam assequi ueram non potuere. Et cùm duplex uia uel a notioribus nobis, uel naturæ, & motus sint euidentes, nihil restat nisi causam tradere, & habes uiam demonstrandi, & definiendi. Et demonstrandi cum causas promittit affectuum.

CONTEXTVS XVIII.

De causa ergo cur quicquid in suum fertur locum æquè sentiendum est, ac de rerum ortibus, & mutationibus. Cùm porrò tres sint motus, Vnus ad magnitudinem; Alter ad formam; Tertius ad locum quecunque cernitur ex contrarijs in contraria, & media, non autem e quauis re in quamcunque perfici. Itidem quicquid uim habet mouendi non e quouis in quoduis mouet, sed sicut alia res est, quæ alterari potest, & alia augeri, ita aliud est quod potentiam habet alterandi, & aliud, quod augere potest. Itaque eodem modo credendũ est quod uim habet traducendi in locum, & mobile non e quouis, ad quemlibet transferre. Ergo uim habet mouendi in superum, & ad inferum, quod graue, & leue edere potest, & mobile, quod potest effici graue, & leue, necnon ad suum ire locum, profectò est ad suam speciem peruenire.

Ordinem seruaturus dicendi a primo exordium sumit cupiens reddere cur alia corpora sursum, alia deorsum petunt. Causam finalem ostensurus, etiam a quo moueantur hæc docebit author. Sumit quædam notissima, alibique recepta. Quinque fere hæc sunt uerbotenus explicanda. Primum. proponit quid in animo habet in hoc sexto capite persequendi. § De causa ergo cur quicquid in suum feratur locum æquè sentiendum, ac de rerum ortibus, & mutationibus. § Cupiens igitur reddere causam motus grauium, & leuium finalem, sumit deinde. Secundum in contextu. § Cùm porrò tres sint motus, § seu tria genera propriè § Vnus ad magnitudinem, § si ad maiorem accretio, si ad minorem diminutio, hicque est in chategoria quantitatis; § Alter ad formam, § idest qualitatum alteratio dicitur. Complecti uidetur etiam ortum, & interitum, sed quatuor essent, & non tres motus. Græci ergo male. Diciro orationem esse de proprijs motibus, & formam intelligi qualitatem. Nondum liquet an generatio ab alteratione dissideat; liquebit primo de generatione. § Tertius ad locum § uel circa § quicunque § trium motuum § cernitur ex contrarijs in contraria, & media § non utcunque, & temere § non autem e quauis re in quamcunque perfici, § id sæpe alibi, non enim mutatur quid ex uno genere in aliud, non ex quantitate in qualitatem per se neque in diuersum, ut ex albo in sanum, aut ex sano in album; sed ex contrario per media propria in contrarium respondens, uelut ex gelido in calidum. Tertium in contextu de mouentibus est, quia non qualecunque mouens e quouis mouet. § Itidem quicquid uim habet mouendi nõ e quouis mouet. §

Medicus non ex morbo aliquem grammaticum efficit, sed sanum, neque temperies mala temporis ex sano facit ignarum, sed ægrum. Vnde § sicut alia res est, quæ alterari potest, & alia augeri, ita aliud est, quod potentiam habet alterandi, & aliud, quod augere potest. Vt mobile, ita mouens. Reducit author ad propositum suum. § Itaque eodem modo credendum est quod uim habet traducendi in locum, & mobile non e quouis § contrario § ad quemlibet § locum contrarium § transferre, § sed a contrario, uelut infimo ad superum. Alexander persuadet cur motus fit a contrario in contrarium, quia motus est exitus ab aliquo, quale idem non potest esse cùm eo ad quod finem facit, alioquin simul in eodem esset, & exiret ab eo. Tu uerò dic motum aut ex eodem in idem, aut ea alio in aliud. Si ex eodem in idẽ, ergo simul exiret, & in eo esset. Si ab alio ad aliud uel diuerso, uel contrario, non e diuerso, quia simul in illo manere, & exire posset. Nam simul est grammaticus quis, & mouetur ex albo in nigrum, ergo ex contrario in contrarium, de quo primus liber auscultatorius. Ex tertio quartum colligitur; Videlicet quid sit mouens supra, & quid infra; quoniam est quod potest edere graue, aut leue. Item mobile quicquid uel graue, uel leue effici potest. Quartum § Ergo uim habet mouendi in superum, & ad inferum, quod graue, & leue edere potest § de mouente primo & generante hic sermo. Quicquid generat, dat formam, & operationem insequentem formam. Sed de mouente graue & leue perfectum nihil adhuc, quia genitor non est, sed forma aut remotor impedimenti. Quidam distinxere mouens, vnum quod traducit mobile de potestate ad substantiam rei & operationem substantiæ. Alterum quod sola ad operationem traducit. Sermo fit de primo. Quintum additur ob id. § necnon ad suum ire locum, profecto est ad suam speciem peruenire, § quia dum perficitur, vna motum accipit, & motu consequitur locum & formam simul, quinetiam qualitatem, & quantitatem, cum eodem tempore generetur, augeatur, alteretur, & moueatur ad locum mobile sic, vt motus sit vltimus, qui ad locum est. Et tene hoc in mente.

CONTEXTVS XIX.

Qua item ratione quis potius interpretaretur quod dicebant antiqui, simile ferri ad simile, quod non accidit semper. Si enim terra collocetur ubi nunc Luna, quæcunque illius pars non ad eandem conscendet, sed eò defluet, ubi hodie quoque iacet. Quæcunque igitur prorsus similia sunt, nequaquam dissidentia, cõuenire necesse est eum sic habere motum, ut quocunque suapte natura pars fertur, eodem se uniuersum conferat. Atque cùm locus sit terminus continentis, necnon extremum, mediumque cuncta capiant, quæ in sublime feruntur, uel ad infimum, hoc sane modo fit forma contenti, & cuiusque, quod in suum se recipit locum, & ita est ferri ad simile. Nam quæ deinceps sita sunt inter se similia sunt, ceu aqua aeri, & aer igni, & uicissim in medijs, & non in extremis, ceu in aere, aquæ, & aqua terra. Sẽper enim superius se habet ut forma ad materiam ad inferius.

Quintum superioris contextus asserebat ad suum ire locum ad suam esse speciẽ peruenire. Vnde interpretatĩ dictũ, & accipit ueterũ istiusmodi, simile ferri ad simile, idest ad suũ locũ. Quod si intelligeres ferri simile ad simile, idest partẽ ad partem, uel ad totum simile, ceu glebam terræ ad terram, non accideret id semper dato, ut terra transponatur, & collocetur ubi Luna, profecto partes terræ confluerent deorsum, ubi nunc iacet terra; non ergo ad simile fertur eiusmodi, sed ad suum locum, ubi uis est conseruatrix delati. Quocirca generalis propositio fit. Consimilia non dissidentia eum habere motum, quo pars conferatur omnis eò, quò totum, & uicissim quo totum, eòdem & pars, qua constituta propositione deinceps ire ad locum persuadet ad formam hanc itionem esse. Argumento. Continens est forma contenti, sed locus est continens, seu terminus continentis quarto libro auscultatorio, ergo itio ad locum est ad formam; & cùm quicquid est extremum uel medium in hoc mundo inferiore ubi agitantur grauia, & leuia locus sit, & capiat, contineatque; itaque quocunque naturaliter petit elementum graue aut leue locus est forma, atque ad eum proficisci est ad formam accedere, quod etiam admonet philosophus, cùm quæ deinceps sita sunt tanquam loca similia sint. Et dixi tanquam loca, non tanquam corpora, quia non semper id accideret transpositis elementis, sicut supra dicebatur, ergo tanquam loca. Cùm enim cauum Lunæ uim habeat conseruandi ignea, & ignis caleat, similis est aeri calido, qui cùm sit humidus similis est conseruans humiditatem aquæ, quæ gelida continet terram frigidam. quapropter siue ascendant naturaliter, siue descendant ad suam formam quia ad continentis terminum, & locum, ac ad similem in altera qualitate conferuntur; sed unum extremum non locat alterum. Non enim ignis terram, quia omnino non est similitudo. Vnde siccitas terræ alia est ab illa ignis, aut forte non uicissim extrema similia sunt sicut media aer, aqua, aut forte extremum accipit concauum Lunæ. § Qua ratione, § hoc est si ire ad locum est peruenire ad formam, § quis potius interpretaretur, § acciperet, § quod dicebant antiqui simile ferri ad simile § secundum locum, non rem locatam, quia secundum similitudinem rei locatæ § non accidit semper, § & ratio est. § Si enim terra § transponatur § collocetur que ubi nunc Luna, quæcunque illius § terræ pars seiuncta ab ea § non ad eandem § ubi Luna § conscendet, sed eò defluet, ubi hodie quoque iacet. § Quid si locus transferretur terræ ad locum Lunæ? Casus enim par est. si terra, & locus eius transferri potest, & terra non transferatur, an eòdem terra, & pars conuolabunt. Nam grauia ascenderent.

derent. At uerò casus uterque effici non potest, nec enim fuit, nec erit, nec unquam poterit esse terra ubi Luna, quia cæli motus deficeret, cùm non immobilitate centri efficeretur. Quicquid mouetur indiget quiescente libello de motionibus animalium. Casus ergo sophisticus, phantasia potius, quam reapse existit, sed tamen uerùm est grauia, & leuia ferri non ad res locatas, quia gleba terræ ad terram si cieretur non ad simile, sed ad idem duceretur, ergo feruntur ad loca similia, quæ uim conseruatricem habent. Vnde regulam generalem facit, & propositionem istiusmodi. § Quæcunque igitur prorsus similia sunt, nequaquam dissidentia, conueniat necesse est eum sic habere motum, ut quocunque suapte natura pars fertur, eòdem se uniuersum conferat, § idest ad eundem locum, similemque. Cæterum docet locum esse tanquã formam contenti. Continens forma contenti. Locus est terminus continentis. cum ergo extremum medium in sphæra nostra patibili capiat, & capiatur, qua parte capit, erit locus, & forma. Vnde quicquid ad locum suum contendit, ad formam proficiscitur. § Atque cùm locus sit terminus continentis § definitio loci hæc est. Terminus continentis immobilis primum, & hæc minor oratio. Deinde adiectio rationi, § necnon extremum, mediumque cuncta capiant, quæ in sublime feruntur, uel ad infimum, hoc sane modo fit forma contenti §. hæc maior oratio, & additur, quod extremum, medium est locus § cuiusque, quod in suum se recipit locum. § Collige ut supra argumentum, & conclusioni subiunge hoc § & ita est ferri ad simile. § Quod ostendit. § Nam quæ deinceps sita sunt inter se similia sunt, ceu aqua aeri, & aer igni § simbola est qualitas his, sed similitudo est locorum, § & uicissim in medijs, § hoc est aer aquæ, & aqua aeri, sed aer non cum terra, nec aqua cùm igne, & ideo dicit, § & non in extremis, ceu fit in aere aquæ, & aqua terræ. § Hæc enim similia sunt. Postremo diuidit elementa in formam, & materiam, aut quæ sunt tanquam forma, & tanquam materia, & addit. § Semper enim superius se habet ad inferius ut forma ad materiam.

CONTEXTVS XX.

QVærere ergo quare ignis ascendat in superum, et terra ad inferum æquè est, ac si indagaretur, cur quod rectè ualere potest dum mouetur, & mutatur qua curari potest ad salutem, non autem ad candorem mutatur? Eodem modo in alijs inquiritur, quæ alterari possunt. necnon quicquid augeri potest cùm mutatur non in sanitatem, sed ad maiorem molem peruenit. Simili etiam modo quicquid in quali, uel in quanto mutatur, ac in loco leuia in superum, grauia deorsum. Hoc interest, quod hæc grauia inquam, & leuia in seipsis mouendi initium habent. Sed illa alienum ceu quod habile est ad salutem, & ad incrementum, tametsi interdum hæc ex seipsis mutentur, & hæc in salutem, illa ad incrementum leui opera externi motus feruntur, necnon idem subijcitur saluti, quod est capax morbi. Verùm enimuero potius in seipsis graue, & leue habere initium uidentur, quia materia eorum est propinquissima substantiæ. Indicio quidem, quod translatio est rerum perfectarum, & ortu ultimus motuum. Quapropter hic motus iure quo ad substantiam primus.

EXpositis quibusdam fundamentis explicandæ petitionis, & dubitationis ad eam reuertitur diluendã. Erat petitio cur leuia sursum, & grauia deorsum ferantur? & asserebatur quia quicque ad simile fertur, atque ex contrario definito ad suum contrarium. hoc secundum persuadet similitudine in alijs mutationibus, in alteratione exemplo salutis, & morbi, in accretione, & omnino in quali, & quanto, quoniam sicut in his ex definito contrario ad correspondens proficiscitur, ita fit in motu grauium, & leuium. Et quia motus alterationis fit ab externo, & accretio similiter, uel omnino, uel saltem leui opera adhibita externi mouentis, & non ita accidit grauibus, & leuibus perfectis in actu, iccirco quid intersit inter hos motus, & mobilia deinceps narrat. Et quando etiam alteratio, accretio fiant a principio intrinseco, tertio addit potius motum grauium & leuium habere intimum principium, & id probat argumento, & argumentum confirmat indicio, & colligit denique motum ad locum esse substantia cæteris priorem sed ortu ultimum. Hæc igitur lege seriatim. Reuersio ad primam dubitationem. § Quærere ergo quare ignis ascendat in superum, & terra ad inferum, æquè est, ac si indagaretur, cur quod rectè ualere potest dum mouetur, & mutatur. Alteratio est motus propriè, & mutatio abusiuè, § qua curari potest, § non qua grammaticus rubeus effici queat § ad salutem, non autem ad candorem mutatur. § Interroganti huiusmodi quid responderes? Certè diceres ex definito contrario ægrum habilem mutari ad definitum, non autem ad quoduis, nec ad candorem, nec ad saporem. Inductione confirmatur aliarum mutationum, cùm subdit. § Eodem modo, & in alijs inquiritur, quæ alterari possunt. § Enumera, si placet. ego non conteram tempus, quando idem etiam in alio genere motus, qui accretio dicitur, § necnon quicquid augeri potest cùm mutatur non in sanitatem, sed ad maiorem molem peruenit. § Hæc exempla, & inductiones hæ ad regulam generalem traducuntur hoc modo, § simili etiam modo quicquid in quali, uel in quanto mutatur § ex certo definito contrario, ad definitum procedit. Ecce similitudinis exitum § ac in loco leuia in superum ex § inferiore, § & grauia deorsum § a superiore feruntur. Ergo si quis roget cur quædam in superum, quædam ad inferum cientur motu. Respondebis propter has causas. Quia quicque mobile fertur ad simile. Quia quicque ad suam formam & perfectionem tam rei generandæ quàm genitæ. Quia quicque ex certo contrario ad certum habile est moueri. Hactenus de primo in contextu. Sequitur

secundum,

secundum, ubi differentia facit motuum, quos nominauit. § Hoc interest, quod hæc grauia inquam, & leuia in seipsis mouendi initium habent, sed illa alienum, § & tu intellige in grauibus,& leuibus perfectis, quia initium utrunque formale, & materiale intrinsecus habent. Sed dum fiunt grauia, & leuia, ut in nubibus, prima grandine liquet ab externo generante fiunt,& mouentur. Nihil enim generat seipsum. ergo ab alio. Exemplum subiungitur quomodo motus alterationis incrementi fit ab alijs § ceu quod habile est ad salutem, § & aliud § ad incrementum, § & quia etiam hi motus fiunt ab initio intrinseco uel a natura operante, & calore natiuo coquente, cui opem suppeditat medicus, & accretio fit ex alimento conuerso a facultate auctrice in molem maiorem præsertim in animalibus, iccirco additur differentia firma inter motus hos, & illum ad locum § tametsi interdum hæc § scilicet in animalibus § ex seipsis mutentur, & hæc in salutem, illa ad incrementum § sed aliquo incitante, & adhibente suam operam, § seu opera externi motus feruntur, necnon idē subijcitur saluti; Quod est capax morbi, § hoc additū est ad explicationem fere totius orationis. Differentia tamen adhuc uiget inter motum leuium, grauium,& alterationem incrementum. § Verum enimuero potius in seipsis graue, & leue habere initium uidentur, quia materia § subiecta § eorum est propinquissima substantiæ, § immo in perfectis est iuncta formæ, & informata, sed in his, quæ fiunt, etiā materia est propinquissima formæ, quia in actu est licet imperfecto, & ideo illa potentia est mixta actui, sed aliorum motuum materię nō sunt propinquissimæ actui licet propinquę. Ac materiam grauiū esse propinquissimam indicio constat. § indicio quidem quod translatio est rerum perfectarum § vel simpliciter, vel quodammodo ob ea, quæ dum fiunt feruntur ad loca, vt cùm ex oleo fit ignis, ex aqua vapor, de quo paulopost. § et ortu vltimus motuum, § alteratur prius, augetur, & postea fertur ad locum. Si ergo est vltimus ortu, § quapropter hic motus iure quo ad substantiam erit primus, § quia quicquid est generatione vltimum, prius est perfectione. Motus ad locum est operatio iam formatæ & perfectæ substantiæ, idcirco cœlestia corpora hoc solo cientur motu. Et de his quæ simul fiunt, & mouentur ad loca insequens oratio dicet. Interim quomodo elementa in seipsis habent initium motus, quia a seipsis mouerentur, & octauo libro auscultatorio solum animalia a seipsis moueri author dixit, & quæ ad differentias loci solum. Nisi moueri a seipsis aliter dicantur animalia, & aliter elementa perfecta. Nam animalia sic mouētur a seipsis, quia a proprio appetitu intrinseco feruntur, & quoties cupiūt, possunt moueri, non ita accidit grauibus & leuibus, siquidem prohibentur. Sed de hoc erit quęstio. Interea dubitabis de alijs motibus cur non fiant a principio intrinseco efficiente, & mouente. Nam de principio patibili una est ratio, quia ubique est intimum. Sed de efficiente dicitur quod quisque motus fit a natura intrinseca. Siquidem natura est initium in seipsis, nisi natura sit initium in seipsis perfectis quo ad formam, sed quo ad materiam etiam initium est intrinsecū in ipsis imperfectis, in quibus non forma est origo, quia nondū est. Sed de his clarius libro secundo auscultatorio.

CONTEXTVS XXI.

CVm porrò ex aqua oritur aer, éque graui leue ad superum peruenit, ibique iam est, & non fit, & ita patet quicquid potest esse ex potentia ad perfectionem proficiscens, illuc uenit ubi entelechia est quanti, qualis, & loci. Eadem quoque de causa ignis, terra, quæ iam sunt ad sua feruntur loca nullo impediente. Etenim alimentum, si aberit, quod obstat, & quod curari potest modò absit quod remoratur statim fertur. Ac monet tum id, quod principio edidit, tum quod amouet impedimentum, aut unde resilijt, sicut in primis assertionibus decernebatur, cùm horum nullum a seipso moueri explicabatur. Quæ ergo de causa quicquid eorum, quæ feruntur, moueatur, & quid sit suum in locum ferri, diximus.

NEcesse fuit distinguere de grauibus, & leuibus, quæ partim fiunt, & partim iam genita sunt. Siquidē supra statuit motum grauium esse rerum perfectarum, & leuium pariter. Nam perspicuum illud est cum grauia, & leuia sunt una moueri supra, uel infra exhalatio tollitur semper, donec inflammetur, & fiat impressio ignita, sic & aqua cùm fit aer. Contra cùm grauescit uapor & conuertitur in aquam, perspicuū item cum aqua iam est, aut terra, aut ignis, quæ quidem detinentur. Hæc quidem sunt perfecta, & genita, sed impedita non petit loca. Quo primum tempore impedimentis liberantur, feruntur ad loca. Quis ergo merito diceret hæc perfecta, cum ad loca contendunt non ire ad formam, nec ad speciem, nec ad perfectionem, si perfecta sunt. Cupiēs ergo author docere quomodo utraque & quæ fiunt, & quæ iam sunt grauia, & leuia perficiantur dum mouentur ad loca, ob id hunc contextum conscripsit orationis. Vbi primum ferri æquè grauia, & leuia siue fiant, siue iam perfecta sint ad loca sua ferri tanquam ad suam formam, & perfectionem, docet. Deinceps quale sit principium primum mouendi in his, quæ fiunt, & quale in his quæ iam sunt sed impediuntur. Nam in illis est genitor, in his remouens prohibens, tametsi etiam fieri quandoque impediantur. Postremo epilogus sexti capitis. Reuertere ad lectionem uerborum. Et de his, quæ fiunt grauia, & leuia, oratio primū. § Cū porrò ex aqua oritur aer, eque graui leue ad superum peruenit, ibiq; iā est, & non fit. § Sed dū fiebat simul formā, substantiā, molē maiorem, qualitates proprias aeri, & locum acquirebat. Vbi ergo primum adepta est materia aquæ formam substantiamq; aeris, eiusdem formæ

mæ facultatem, seu leuitatem, & momentum, seu inclinationem, atque molem, qualitates alteratrices, calorem, humiditatem, necnon locum sub ignibus, ilico aqua conuersa est omnino in aerem, tumq; aer perfectus est leuis, & antea erat imperfecta leuitas in eo, quæ omnia continet hæc oratio. § Et ita patet quicquid potest esse ex potentia ad perfectionem proficiscens illuc uenit, ubi entelechia est § pro forma de genere substantiæ, quæ propriè dicitur entelechia, sed impropriè motus, & uerius anima. De uocabuli nouitate in libris de anima differui diligentius, nunc entelechia, uel endelechia est interna perfectio continens, ut græcè e tribus uocibus uocabulum confectum est, en, tetos, ἔχω, ita tribus exprimitur. Graue, leue constant e propria forma interna continente materiam, & quia quæcunque forma abusiuè dicitur entelechia, etiam moles, qualitas, locus est perfectio, entelechiaque § quanti, qualis, & loci § Cur ergo imperfecta grauia & leuia ferũtur ad sua loca, ut ibidẽ omnino perficiantur, & formã obtineãt. § eadẽ de causa ignis, terra, § extrema elemẽta, § quæ iã sunt, ad sua feruntur loca § idest ut perficiãtur saltẽ secundũ operationem, & conseruationem sui in loco. Quocirca nonnulli elementum cùm fit secundum substantiam dicunt esse in potentia, ut puer ad grammaticem; cùm uerò genitum est, ut puer grammaticus ad operationem. Alij potentiam geminam statuunt; Vnam ad essentiam, alteram ad accidens. Cùm ergo fiunt elementa, e potentia ad essentiam traducuntur, & dum traducuntur, mouentur etiam ad loca ob absolutam perfectionem, sed de potentia ad accidens, sicut termini motus differunt ceu locus, & forma, ita etiam motus ipsi. At uerò perfecta elementa impedita moueri, non habent potentiam ad essentiam. Iam obtinent, sed ad operationem, & locum proprium, quæ potentia est ad accidens. Ergo dum fiunt, & iam facta sunt elementa, feruntur ad locum eadem de causa, ut omnino perficiatur adeptis locis. Quanquam interest inter illa, quæ fiunt, & quæ genita sunt, tamen eadem de causa, scilicet ut perficiantur omnino, & conseruentur in locis suis ad hæc feruntur, § nullo impertiente. § Duplex periculum imminet. Vnum ne fiant, & tale impedimentum pertinet ad essentiam; aliud ne facta moueantur & suam exerceant opinionem. tegula sustinetur ne cadat. Naturaliter descenderet. Exemplum quomodo impediantur leuia, & grauia, & quomodo librata statim feruntur. promitur exemplum a nutrimento. § Etenim alimentum, si aberit quod obstat § statim nutrit, & conuertitur in naturam nutriti. Promitur item ab eo, quod curati potest. § Et quod curari potest, modò absit, quod remoratur, statim fertur, § ita grauia & leuia amotis impedimentis continuo feruntur. Experiri licet. Secundum, cùm omnis motus fiat ab altero septimo, & octauo physicorum in Platonis dogma, ergo elementa, ac grauia, & leuia siue fiant, siue iam genita sint cùm mouentur ad loca sua ab alio feruntur, ob id de mouente eorum, quæ fiunt primum dicitur, & postea de mouente eorum, quæ iam sunt sed impedita moueri; Primum est generans ea, secundum remouens impedimentum, aut unde resilijt lapis. Hæc lege. § Ac, § quia omnis motus ab alio § mouet tum id quod principio edidit, § de potentia adhibitum, & ad comitantia habitus. Genitor dans formam, affert etiam molem, qualitates, facultates, momenta, loca propria formæ, ac motus. Quicquid leue efficit, formam gignit, molem, & dimensionem confert, ac leuitatem, momentum, facultatem, motum, locum superum, tum quod amouet impedimentum, motor in perfectis grauibus, & leuibus iam habentibus formam, habitum, sed præ impedimento in potentia ad operationẽ, seu ad motum, & locum suum, aut unde resilijt, forte de proiectis, aut de his, quæ excutiuntur, ut ex plumbo, aut potius ex ferro scintillæ, ergo semper grauia & leuia feruntur ab alio primum & non a seipso contra Platonem, qui uolebat primum a seipso aliquid moueri decimo legum dialogo, § sicut in primis assertionibus decernebatur, § idest in septimo, & octauo melius auscultatorio libro statutum fuit, & ubi § § Cùm horum nullum a seipso moueri explicabatur, § quia quicquid mouetur, ab altero cietur. Ergo tantum Aristoteles concludit elementa grauia, & leuia moueri ab altero ad locum primum. Quæ fiunt a genitore. Quæ facta sunt a remouente impedimentum. Qui locus non probè perceptus a multis fuit his causa in medio puluere digladiandi. Nam elementa feruntur a seipsis, & ab alio. A seipsis non primum, nec facultate propria & principali, iccirco octauo physicorum libro, & nunc negauit elementa a seipsis moueri. Intellige primum, quia si fiunt a genitore primum feruntur, si facta sunt a remouente obstaculum, & hoc sat fuit Aristoteli conuincere Platonem, ut nihil a seipso primum agitetur, sed ab alio, ueruntamen a seipsis feruntur de potentia iuncta actui. Nam separatis genitore, & remouente obstaculum grauia, & leuia feruntur, ergo ab aliquo non a genitore, quia potest interire dum est in motu graue, uel leue, & quia separatum est, cùm tamen simul mouens, & res mota esse debent. Aequè non a remouente impedimentum, quia seiunctum est, dum lapis descendit; ergo uel ab aere, seu medio, uel a forma intrinseca uicem gerente genitoris, aut remouentis obstaculum. Ab aere quidem, quia in sectione tertij libri quinta author dixit aerem instrumentum mouendi, & qua pulsus, & qua grauis & leuis; ergo ab aere possunt agitari, quod non crediderim. Siquidem de mixtis, hoc facile diceretur, sed de elementis, & præcipuè de aere a quo moueretur. Non enim a seipso, ut instrumento, cùm instrumentum sit alicuius instrumentum, non item ab aere, ut leuis, uel grauis, ergo a forma intrinseca uicem gerente genitoris, aut remouentis obstaculum. Sed dices, ergo a seipsis feruntur elementa grauia, leuia contra hunc contextum, tametsi supra contrarium uidetur posuisse, cum initium mouendi in seipsis grauibus, & leuibus posuerit. Res ergo digna est examinatione. Interim accipe epilogum. § Qua ergo de causa quicquid eorum, quæ feruntur, moueantur, § primum. mox secundum. § & quid sit suum in locum ferri dicimus.

Au

An grauia leuiaque ob loca sua ferantur a genitore, remouente impedimentum, aut a leuitate, grauitate, an forma, quæ sit substantia, & inde a seipsis.

NIsi me coegisset interpretum contentio uberius differere de grauibus, & leuibus, non admouissem his manum; satis putauissem factum uerbis superioribus. Da ergo operam, ut attentè legas. Expediam primum moueri hæc ad loca tanquam ad fines, & terminos suos, in quibus cùm sit uis conseruatrix, & similis qualitas, seu simbola ad ea feruntur tanquam ad causam finalem. Equidem feruntur, ut conseruentur, & tanquam ad formam, quia ad simbolam qualitatem. Loca autem non mouere hæc palam est, quia mouens, & res mota simul. Locus, & elementum non simul. An uerò sit quædam uis in locis, quæ acceleret motum elementorum in secundo libro disputauimus; nunc nec influxam uim a cælo, nec uim attrahendi solùm, sicut magnes attrahit ferrum putes uelim in loco. Sed quia disserui secundo in libro de causa, cur propiora locis ferantur celerius, ideirco lege ibidem quæ uis detur locis. Hæc breuiter de motu grauium leuium ad loca. Deinceps an moueantur a genitore, & quomodo. Grauia, & leuia aut fiunt, aut iam perfecta sunt. Quæ fiunt omnino extra suum locum existunt, si essent in loco completa essent, & formam haberent. Ergo si ad suum locum perferri debent oportet, ut ab aliquo perferantur, cum quicquid mouetur ab alio moueatur. Hoc aliud aut genitor rei, aut præparans materiam esse oportet. Sed cùm idem quod generat, etiam præparet suis qualitatibus materiam unà cum cælo, quod est efficiens æquiuocum, ergo motor grauium, & leuium dum fiunt geminus genitor est communis Sol, aut cælum, & proprius. Qui proprius non est nisi idem elementum, ceu si ignis aerem in suã naturam conuertit, eundem perficit, & perfectioni adiecta, scilicet molem maiorem qualitatem motricem suam, & alteratricem, facultatem, momentum, & locum confert. Aequè si aer uel ignis conuertit aquam in aerem facit. Quare genitor grauis est ipsum graue actu, & genitor leuis, leue ipsum cum cæli opera. Accidit autem ab externis aliquando densari, & ideirco effici grauius, & rarescere, & ideirco fit leuius. Hæc de generante, & efficiente, quale item compositum est e materia, & forma substantia, & ex mole, qualitatibus, & facultatibus suis. Vnde primum efficiens est ipsum elementum compositum, quod quia secundum suam formam efficit. Indicio quod sibi simile efficit genitum, merito forma erit certa ratio, & norma agendi. Vnde illud in Gymnasijs euidens nihil agere ultra suam speciẽ, seu formã, quæ cùm sit ratio efficiendi, etiã effectrix causa dici potest non primaria, quia totum elementum est, sed uniuoca definita secunda. & cùm cuique formæ sit comes sua facultas, hæc erit etiam agens tanquã instrumentum. Alteratrices porrò, & motrices qualitates sunt, uelut instrumenta mouentia, & instrumenta quidẽ intrinseca, quia externa sunt media aer, aqua per quæ feruntur grauia, & leuia. Cùm igitur genitor parit graue, & leue secundùm suam formam dat formam, & secundum facultatem, propriam facultatem motricem ad locum, ergo genitor est primaria causa mouendi imperfecta elementa, & forma eius secunda, & qualitas, seu facultas instrumentum ad locum. Quæ generatio potest impediri, sed si nullum impedimentum, procedit, & genitum magnis itineribus contendit ad locum suum. An dum fit graue, & leue recipiat formam secundum partes, in libris de generatione discutiendum est. An item sibi paret locum quamprimũ ascẽdit, uel descendit, diligens inquisitio, quę introducitur propterea quòd si ex ferro fit scintilla ascendit, sed tamen extinguitur in medio, & in principio itineris ab aere, & non peruenit ad sphæram ignis. Dicimus scintillæ satis uersus superum cursum uertisse, quæ si potuisset consistere, ad supremum peruenisset locum. Idem dici solet de stellis cadentibus, quoniam illa exhalatio usque ad primam aeris regionem peruenisset, nisi gelu noctis, & mediæ regionis repelleret, & deijceret. Rursus an genitum comparet diuersa loca, & ubi in ipso itinere quæstio communis est ad plura alia quarto libro auscultatorio, nunc satis sit quæ grauia generantur, uel leuia a suo genitore, cuiusmodi est dictum moueri ad loca.

Contra quod cauilli fiunt, quia genitor aliquando interit, & tamen genitum mouetur; ergo non ille causa continuati motus, siquidem mouens, & res mota simul sunt. Deinde genitor est motor extrinsecus, & superiori contextu 20 grauia leuia in seipsis habent initium mouendi, & primo libro omnia corpora mobilia secundum se, quia habent naturam principium, & natura est fons mouendi in seipsis, ergo nõ generante feruntur. Tertio, si motus ad locum est rerum perfectarum contextu supra 20 quomodo elementa grauia, leuia dum fiunt possunt hoc motu ferri, cùm sint imperfecta? Rursus dum elementa grauia, leuia fiunt materia sola potestate efficitur formata, & in mera potentia non potest subijci motui, ergo nec a generante moueri ad locum. Prætetea diuersi effectus diuersas causas habent, generatio, & motus ad locum diuersa, ergo aliud generans, aliud est mouens. Denique si elementa mouentur a generante dum fiunt, & ita ab alio, etiam animalia dum procreantur ab alio procreantur, ergo æquè ab alio animalia, & grauia, ac leuia feruntur, & tamen octauus liber auscultatorius animalia a seipsis, & grauia leuia ab alio ferri statuit. Ad hæc respondent quidam partim duplicem potentiam, ut aiunt, essentialem, ponentes, & accidentalem. Prima est ad formam, & essentiam rei, ceu cùm ex aere fit ignis, materia est potestate forma ignis. Secunda est ad operationem formæ, scilicet ad motum, & locum. Inquiunt ergo elementa ferri a generante de potentia essentiali, & non a seipsis. Nihil gignit se, & sibi dat consequentia formæ.

formæ. Partim uerò potentiam cùm ad habitum, tum ad operationem, ceu puer ad grammaticem potentiam habet, & ad operationem secundum illum habitum. Grauia leuia feruntur a genitore primo modo. Vtrique uersantur in magno errore. Siquidem Aristoteles facit uerba de motu ad locum, non autẽ de generatione elementorum, cùm eius sit mens ostendere, ut etiam 8 libro physicorum grauia, leuia moueri ab alio in motu ad locum, qui motus dupliciter fit, aut cùm fiunt elementa, aut cùm iam facta sint. Cùm uerò fiunt a generante, feruntur de potentia accidentali ad locum. Nam mouentur, & acquirunt locum, & si mutantur ad formam, de potentia essentiali illa mutatio est generatio, & non motus ad locum. Ergo male illi qui hoc non animaduerterunt, cùm etiam author uellet ostendere motum elementi imperfecti dum fit ab alio effici. Eodem modo dic in alios. Quare secus decernendum uenit. Quod genitor duobus fungitur officijs. Vno gignendi, & traducendi materiam de potestate ad formam, & alio mouentis eandem qualitatibus impressam disponentibus ad formam mobilemque ad locum, qua ratione potest subijci motui, & hunc in modum quod mouetur ab alio agitatur, & motum diuiditur in mouens, & rem motam actu, & generans mouens simul est cum mota re, quia relinquit in se iam cœpta gigni uim talem, quæ fungitur officio generantis absentis. Sicut enim in semine maris uis imprimitur quædam diuina uicaria genitoris forte mortui, quæ producit fœtum ad perfectionem, ita in edendis grauibus, & leuibus euenit, ut a genitore relinquatur uis uicaria sui, quæ inchoatum opus perficiat. Quare ad argumenta respondebis; & primum dilue, quia etiam si genitor interiret, nihilominus superest uis ab eo data, quæ perduceret ad locum. De secundo dices iterum illud, genitorem esse externum mouens. Sed tamen in se ipsis grauia, & leuia habent initium patibile, & uicarium genitoris, tametsi aliqui dicunt grauia & leuia habere in seipsis principium propinquum, etsi moueantur etiam primum a generante externo, principium illud est forma perfecta, uel imperfecta, qui ex eo adducuntur, quod motus unius speciei debet habere eundem motorem; & cùm elementa iam perfecta amoto impedimento a forma intrinseca feruntur, ergo etiam ferri debent imperfecta ab eadem forma imperfecta tamen. Hinc liquet recipi formas elementorum secundum gradus in essentia, aut saltem secundum gradus in ipso esse in materia informanda perfectè. De tertio dicendum elementa imperfecta moueri ad locum etiam si sit motus ad locum rerum perfectarum. Non enim uoluit dicere Aristoteles solùm motum ad locum esse omnino rerum perfectarum sic, ut non fiant amplius, sed rerum perfectarum, ut iam aliquam formam habeant, & sit sequens generationem, alterationem, incrementum, alioquin elementa dum fiunt imperfecta non cierentur motu ad locum. De quarto iam decreuimus illam materiam præparatam qualitatibus, & habere partem formæ, quare non est omnino materia pura potentia. De quinto idem alia ratione generans est, & alia mouens primarium, & externum. De sexto quamuis animalia a genitore, & elementa fiant, tamen interest quo ad motum ad locum, quia animalia non nisi perfecta mouentur a seipsis, & ad omnem loci differentiam sine ullius externi opera, at grauia, & leuia cùm imperfecta, tum perfecta non feruntur a seipsis sine opera uel generantis, uel remouentis impedimentum. Hoc solum est proprium animantibus ex seipsis sine alia ope moueri, ut apparet in somno, cùm expergiscitur animal mouetur sine alterius opera, sed grauia, & leuia minimè. Ineptè illi ergo dicunt, qui de potentia essentiali putant Aristotelem negare seipsa grauia, & leuia mouere, quia a generante mouentur, quinimo par conditio est animalium, & elementorum gigni ab alieno, sed non moueri nisi a seipsis proprium est animalibus. Hactenus de motu a genitore elementorum.

Restat uidere an agitentur a remouente impedimentum, & a facultatibus, ac forma, & denique a seipsis, & omnes fere fatentur ferri elementa grauia, leuia ab eo, qui arcet obstaculum dummodo genita, & perfecta sint secundum substantiam. Hoc uocabulo remouens obstaculum generatim intelligitur pro quocunque inchoante motum grauis, aut leuis, si amoueat, siue repercutiat, siue impellat, siue deuehat. Si porro de summitate columnæ deijciatur lapis, aut si sagitta emissa redeat cessante impetu, aut uapor sublatus denuo decidat, aut uiuum argentum subductum cum fumo rursus descendat, non mirum, aut impetus, aut uector cessat & sinit delabi rursus graue. Id ergo graue primum a remouente obstaculum fertur, atque hoc modo ab alio. Verumenimuero illud quæri solet, quoniam quàm primum amotum est impedimentum graue, aut leue mouetur, & non a remouente, a quo igitur agitatur? Quidam porrò ab aere, quidam a loci facultate, quidam a forma intrinseca gerente uim genitoris, & cùm supra aerem instrumentum mouendi, & locum caussam externam diximus, qui potius accelerat motum, quàm efficiat, merito credibilius est, ut fiat a forma grauis, & leuis, quam alij putauere grauitatem, & leuitatem; alij alteratrices qualitates calorem, gelu, humiditatem, siccitatem; contra quos disputatum est, & decretum formas substantias esse, licet reconditas, & occultas, & facultates earum esse qualitates dictas motrices, & & alteratrices, quæ suis inseruiant muneribus. Motrices motibus deorsum, & sursum, alteratrices alterationibus. Vnde momenta, & inclinationes proficiscuntur.

Contra hanc opinionem obijciuntur multa. Prima quidem obiectio, quia si cierentur motu suo a forma interna grauia leuia a seipsis mouerentur, contra uerbum nunc Aristotelicum, & octauum librum physicorum, ubi solum animalia a seipsis fatetur author moueri, & inanimata hæc minimè. Et a seipsis agitarentur, quia forma est natura intima principium mouendi in quo inest secundo libro auscultatorio. Secunda, deorsum quicquid mouetur qua graue, ergo grauitate descendit; Similiter & leue leuitate; Tertia, idem non potest simul moueri, & eodem motu mouere primo libro de anima in eos, qui animam de-

finiebant esse initium mouendi seipsum, sed forma mouetur motu totius, quia uniuerso agitato & partes agitantur, ergo non potest eodem motu mouere. Quarta, quicquid mouet est actu, & quicquid mouetur, & diuiditur in partem motam, & partem motricem; Sed forma est actus, non actu, nec separari potest a materia, quin intereat, ergo non potest mouere. Quinta, si forma moueret graue uel leue, possent hæc moueri in spatio uacuo ob pugnam inter mouens, & motum, itaque sine resistendi medio, æquè fere, ac animal cieretur motu in spatio inani. Sexta, iidem effectus specie causam eandem specie aiunt; Sed motus elementi cum fit, est idem cum motu elementi iam perfecti; ergo si generans est causa unius, etiam alterius erit causa. Septima, si forma moueret elementum a seipso moueretur, ergo idem simul actu & potestate. Actu quia mouet; potentia, quia mouetur. Octaua, ubi grauia, & leuia a seipsis agitarentur, Aristoteles non potuisset octauo physicorum libro colligere quicquid mouetur ab alio moueri, atque esse quoddam mouens immobile; Siquidem quicquid mouet mouetur.

Hæc argumenta dilues. De prima obiectione non dubium, quin a seipsis ferantur grauia, & leuia; & cùm Aristoteles negat hoc loco, & octauo physicorum libro intelligit primum, quia animalia perfecta à seipsis primum cientur sine ullo remouente prohibens. At grauia leuia desiderant remoueri. De secunda, illud. Quicquid mouetur qua graue, grauitate mouetur, uerùm est tanquam facultate mouendi, sed non tanquam principio interno uicem gerente remouentis obstaculum, aut genitoris, quale forma est, tametsi quidam eius sunt opinionis, ut elementa ferantur a grauitate, & leuitate, quoniam addita grauitate, detractave celerius, segnius feruntur, ergo ab illis primum facultatibus mouentur, & præsertim quia sub una forma grauis idipsum fit leue, & ascendit, ceu fumus, qui non ob formam aquæ, sed ob leuitatem accidentem ascendit. Non enim una forma est initium contrariorum effectuum per se. Adde quod aqua densata fit grauior, & descendit celerius, & tamen una est forma rarioris aquæ, & densioris. Quare sequitur motus leuitatem, & grauitatem. Atque sicut ignis non qua ignis, sed qua calidus calfacit, ita non qua ignis, sed leuis ascendit. At uerò hi decipiuntur, propterea quòd substantia non prouenit ex non substantijs, ergo nec ignis qua calidus primum, nec qua grauis generat, substantias. Quinimo neque mouet qua leuis. Quocirca duo attende. primum, aliud esse initium celeritatis motus, & aliud motus. Secundum, qualitates motrices ad celeritatem conferre, non tamen ad motum ipsum, ob id argumenta eorum nullius momenti. Addita enim, & detracta grauitate celerius, segniusque feruntur; Sed hæ non sunt motus prima causa, sed instrumenta, seu facultates, quæ celerius, & tardius motum facere possunt. De fumo dicendum, quod leuior fit, & tardior ob leuitatem, & grauitatem. Similiter accidit densari & celerius descendere aquam. Rursus non qua leuis mouetur primum, sed tanquam facultate ipsa leuitate addita ascendit, & ita grauitate terra descendit. Hæc de secunda obiectione. De tertia obiectione dic quinimo posse quid moueri ex accidente, & ob aliud, sed mouere per se. Forma grauis, uel leuis mouet per se, mouetur ex accidenti ad motum totius compositi. De quarta forma est motrix per se non separata a materia, nec anima separata a corpore mouet, etsi non est actu, neque est mouens aliud, iccirco grauia leuia mouentur a forma, tanquam a principio intrinseco, & non ab alio. De quinta, dixerim propterea non moueri posse in uacuo, quod non satis est resistentia moti, ad mouens, nisi medium opem afferat, de quo in quarto libro auscultatorio. De sexta. Etiam si a forma sit motus in perfectis grauibus, & leuibus, fit ab una causa, a qua motus a generante. Siquidem forma est uicaria generantis. De septima, elementum mouet, & mouetur a seipso non una ratione, sed formæ merito mouet, & materiæ mouetur, ergo non secundum idem simul actu, & potentia. De octaua, immo subtiliter, & eleganter potuit docere primum mouens immobile, cum formam nouerit mouere perfecta grauia, & leuia tanquam uicariam generantis, qui mouet, & non mouetur necessario eodem motu, quo graue, uel leue. Quare collige quicquid graue, aut leue est ferri primum a genitore, si fuerit perfectum graue, aut leue a remouente tanquam a causa sine qua non, a forma propria tanquam a uicaria generantis, a grauitate, & leuitate, ut a facultatibus, ab aere, & medio ut instrumento, a loco tanquam a fine, sed ab eodem ob uiciniatem mobilis accelerari graue, & leue. Hæc expedire curaui breuiter. Cæterùm ad contextum reuertamur.

CAP. SEPTIMI SVMMA, LVCILLO AVTHORE.


E affectibus grauium, leuiumque dicturus præfatur definitiones leuissimi, & grauissimi magister. Grauissimum, quod graue uocat simpliciter, & omnino definite uidetur primum per quietem cùm sit, quod omnibus subsidet, & leuissimum omnibus eminet supra. De aduerbio (simpliciter) dicturus est, quemadmodum respexit ad genus sic, ut leuitas designetur, cui nulla grauitas, & grauitas, cui nulla leuitas. Verùm de his curam habui etiam supra in quæstione, an esset simpliciter graue, & leue; retro confer oculos de hoc cupiens habere cognitionem. Media uerò elementa cùm grauia, tum leuia sunt collatione

ne diuersa; Sed ignis, & terra simpliciter. Ignis petit supremum, & terra infimum, nisi obstet aliquid, & quo plus ignis, & terræ, eo celerius petit. Aer autem, & aqua partim substant, partim eminent. Aer subijcitur ignibus, & altior est aqua, orbeque terrarum. Aqua utrique aeri, & ignibus subiacet, sed altior sola terra. Vnicam sortem uniuersitates horum, & quæcunque pars maior, aut minor naturaliter. Ergo aer cùm grauis, tum leuis, & eodem modo aqua. Cætera corpora ex his concreta leuia, & grauia dicuntur ob hæc commixta simul, & secundum excessum feruntur. Verùm cùm sint hæc causæ aliorum, ut sint grauia, & leuia, dicendum est de causis, sicut in ueteres supra fere principio huius libri notabatur, dum eorum uana disciplina accusabatur; cùm solum leuiora dicerent, quibus plus uacui esset, & grauiora, quibus plus pleni, & de leuissimo, grauissimo nihil. Sed quis dubitabit quare quæ concreta sunt secundum excessum mobilia non ubique uniusmodi se habent. Nam lignum bipondo plumbo semisse in aere celerius descendit, quia grauius; contra in aqua plumbum leuius celerius descendit, quàm lignum. Huic dubitationi respondebit Aristoteles accipiens primum id, omnia elementa habere grauitatem præter ignem, & omnia tenere leuitatem præter terram. Quæcunque plus terræ habent ubique grauiora sunt. Quæcunque aquam obtinent, grauia sunt non in aqua, nec in terra; & cùm omnia citra ignem grauia sint, etiam aer grauis est. Indicio quidem, quoniam utres inflati plus trahunt, quàm non inflati. Hinc tollitur dubitatio, quòd si aliquid habebit plus aeris, quàm aquæ & terræ, in aqua erit, & terra leuius, ceu lignum, sed in aere grauius; contra plumbum in aqua grauius, sed in aere leuius, quia elementa in sua regione citra ignem grauitatem habent, & quanto plus quid illius elementi obtinet, tanto plus ponderat. Non ergo mirum si lignū innatat aquæ merito aeris, quia aer ascendit ab aqua, & si plumbum descendit, quia plus terræ habet. Colligit author esse aliquid graue, & leue simpliciter euidenter, & repetit definitionem utriusque per motum. Simpliciter leue semper abducto impedimento petit sursum, & graue semper deorsum contra eos, qui omnia censuere onusta pondere. Nam quædam leuissima sunt. Aliam definitionem quoque texit ex Platonis Timæo, ubi negauit superum, & inferum in orbe, sed cessit esse medium, iccirco admisit ille graue ferri semper ad medium, & leue, quod a medio; idque fide oculorum confirmat. Siquidem omnia terrena cunctis subijciuntur, & feruntur ad medium certum, & definitum. Cæterum persuadet author esse aliquid leuissimum, ceu ignem sine grauitate omnino, quia si definitio est uera illa quæ leuissimum traducit ad superum omnino, ignis ascendit in aere altius, ergo leuior, & nihil aliud ascendit eo, ergo leuissimus ignis. Ac nulla grauitatem habet, quia alicui subijceretur, et si subijceretur, aliud esset supra ductum; Sed nullum cernitur, nisi ignis. Cælum non dicitur supra, sed circumfertur in orbem, & uulgo dicitur supra. Ergo ignis solam leuitatem habet. Et terra solam grauitatem, quia subijcitur cunctis deorsum latis, & nihil aliud, ergo sola grauissima, & solam grauitatē, quia si leuis esset, aliquo leuior. Quo? Si nullo, ergo grauissima sine leuitate. Posttemo quia incidit mentio de medio, & extremo loco, utrunque probat, & incipit a medio uti notiore. Nisi medium esset, motus procederet ad infinitum grauium, & leuium, nisi esset extremum. At nihil ad infinitum quod non est procedit, & quod non potest esse neque fit, quia quicquid fit, & mouetur terminos habet unde, & quo. Rursus secundo argumento declaratur terra moueri ad medium, & ignis in superum, quia graue fertur ad pares angulos, & similes; ergo ad medium uel mundi, uel terræ. An idem sit medium mundi, & terræ, alibi dicendum est. Si ergo est medium, quod omnibus subijcitur, etiam erit superum; & si quid ad medium defertur, etiam ad superum aliud. Quia si unum contrarium, & aliud, medium extremo contrarium, & subijci contrarium eminere. Quare rationi consentaneum est, ut duo sint simpliciter leue, & graue, ac duo loca medium, extremum. Hæc tractabuntur in hoc capite septimo diligentius.

CONTEXTVS XXII.

NVnc uerò differentias, quæ item hisce accidunt explicemus. Sed primum decernatur quod omnibus compertum est graue simpliciter, quod cunctis subsidet, & leue, quod omnibus eminet supra. Cùm porrò dico simpliciter genus specto, & ea, in quibus ambo non insunt, uelut cernitur quæcunque ignis moles in supremum ferri dummodo absit impedimentum, & quæuis moles ad imum terræ. Et eodem modo maior celerius contendit.

Alio deinde modo graue & leue dicuntur, quibus utcunque competit. Nam partim eminent, partim subijciuntur, uelut aer, & aqua. Neutrum horum igitur simpliciter leue, aut graue est. Siquidem ambo leuiora terra sunt, cùm quæcunque eorum particula illi emineat, & igne sint grauiora. Siquidem eorundem quæuis exigua pars illi subsidet. Verùm si simpliciter inter se conferantur, id quidem graue est, illud uerò leue. Aer enim quantuscunque aquæ insidet, & aqua quantacunque subdita est aeri.

SEptimi capitis propositum duo proponit; primum tradere differentias grauium, & leuium, idest definitiones, quia ubi habentur differentiæ, planæ sunt definitiones. Quinimo totum negocium in condendis definitionibus est inuenire differentias, quæ sæpissimè nos latent. Deinde quæ accidunt grauibus,

bus, & leuibus. Hæc uia doctrinæ est demonstratiuæ, cùm quæ accidunt soleant per definitiones rerum demonstrari tanquam per media. Hactenus primum in contextu præsenti. Secundum, de quæstione si est accipit compertum esse omnibus grauia, & leuia simpliciter esse, & quid sit utrunque, & definit, mox exponit aduerbium illud § simpliciter, § & duobus signis confirmat utranque definitionem. Tertium graue, & leue secundum quid describit, & probat descriptionem. aut definitionem. Quartum aerem, aquam non esse simpliciter leuia & grauia ostendit, & inter se utrunque confert. Ne uerbosior sim ad primum ueniam. Hoc propositum est bipertitum. § Nunc uerò § in septimo capite secundum promissa principio dicendi § differentias, § seu definitiones grauium, & leuium. Hoc prima pars propositi. Secunda, § quæ item hisce § grauibus, leuibusque § accidunt, § per definitiones ostenduntur accidentia maximè propria. Communia certo sciuntur modo communi. § explicemus. § A definitionibus proficiscitur, & hæc esse simpliciter, leuia, grauia pro comperto omnibus accipit, & definit. Dudum supra rogauimus, & decreuimus esse hæc. Definitiones hæ communiter admitti solent per quietem traditæ. § Sed primum decernatur, quod omnibus compertum est, § hæc definitio a cunctis fere admitti solet. § Graue simpliciter, quod cunctis subsidet, § subsidere quietem indicat, ac stare. A definitione grauis simpliciter orsus est, tanquam ab euidentiore. Deinceps quid leue simpliciter sequitur, § & leue, § adde simpliciter, aut intellige § quod omnibus eminet supra. § Differentiæ patent. Siquidem imo loco subesse, & eminere in supero dissident admodum, sunt ualde opposita, & contraria, maximè enim distant. Diametro tota inferioris orbis absunt. Sed illud in controuersiam uenit quomodo hæc sint omnibus comperta, si ueteres partim silentio præteriere tanquam illis incognita, partim non ausi sunt prodere? Nisi omnibus comperta sint, quia auditis fidem præstarent, Si Aristoteles supra dicebat prætermissa ab antiquis hæc, profecto erant digni reprehensione, quia præclara omnibus omisere. Ad aduerbium § simpliciter § se refert author. § Cùm porrò dico simpliciter, genus, § naturam, quæ tale est omnino, & non secundum comparationem, ut media elementa sunt § specto, § aut genus intelligit omnino uniuocum, quia simpliciter leue semper & ubique leue, & nihil grauitatis habet, aer autem aqua non sunt uniuoca huiusmodi, quia partim grauia, partim leuia sunt; quam explicationem hæc probant. § & ea in quibus ambo, § scilicet grauitas, leuitas § non insunt. § Ita leuitas in igne, ut nulla grauitas, ita grauitas in terra, ut nulla leuitas, tametsi pars maior altera minore dicatur leuior, uel grauior. Hinc magna dubitatio oritur non prætereunda; An definitiones solùm elementorum uniuersitatis, an etiam partiũ; & miror prætermissam ab interpretibus. Sed interim lege duo signa, quibus definitio utraq; cõprobatur; quasi dicat author uis uidere leue simpliciter eminere omnibus supra, quia quælibet portio ignis fertur supra, tanquã ad locũ suũ abducto impedimẽto. Vis itẽ uidere graue simpliciter deorsum subesse omnibus, quia istud cõtendit omnes molea terræ, nisi impediatur. Hoc primũ signũ est. Lege. § uelut cernitur quęcunq; § ignis moles in supremũ ferri, dummodo absit impedimentũ, & quæ uis moles ad imũ terræ. § Secundũ signũ comprobat utranque definitionẽ. § Et eodẽ modo, § idest & simili ratione confirmare secundo potest utraque definitio ex eo, quod § maior § moles si ignis in superum, si terræ deorsum § celerius contendit. § Hæc de duobus in contextu orationis. Mirum quomodo Aristoteles a signo doceat per definitiones a motu grauis, & leuis simpliciter definitiones eiusdem grauis, & leuis simpliciter per quietem. Nam paulòpost lecturi sumus definiri leue simpliciter per motum sursum, & graue per motum ad medium. Nisi nunc non accipiat uelut definitiones, sed uelut motus partium, ex quo liceat conijcere quid sit utrunque secundum quietem. Sed redeat sermo ad citatam dubitationem, in qua illud aduertendum, uniuersim ignis est tota sphæra eius, partes autem minores magnitudines. Idem de alijs elementis. Cùm uerò pars sit uel leuior toto. Nam minor in grauioribus, & totum in leuioribus leuius parte, necnon pars maior uel leuior, uel grauior minore; ergo ignis partes grauiores, & leuiores dicuntur, æquè partes terræ; quomodo ergo partes leuissimi dici possunt simpliciter leues, si aliquæ sunt grauiores, signo simili adducto ab Aristotele quia segnius feruntur supra? Similiter quomodo partes terræ simpliciter graues, si aliquæ minores leuiores maioribus sunt, signo quia celerius feruntur deorsum? Si ergo partes horum non simpliciter leues, nec simpliciter graues, ergo nec definitiones competunt partibus, & tamen competere debent, quia elementa sunt similaria, & eadem definitio competit partibus, & uniuerso. De hac ratione habita fuit cura in quæstione supra secundo in cap. ultima, ubi diuinitus quot modis leuissimum, grauissimum expressi, nunc dicerem partem leuissimi grauiorem toto, & unam leuiorem, seu grauiorem reliqua secundum celeritatem, & tarditatem, & quia pars non habet tot gradus leuitatis sicut alia, sed tamen quo ad quietem par est conditio partis, & totius, ac maioris, & minoris, quia quælibet non impedita contenderet supra, ut ibi conquiescat omnino. Idem de partibus terræ dicendum. Vnde inducti quidam statuerunt partes ignis non leuiores, & grauiores dici, nisi abusiuè cùm reuera sint leuissimæ, æquè de partibus terræ. Sed si hæc dixeris, multa argumenta supra Aristotelica euertentur, cùm disputabat in ueteres. Tu ergo cogita, etiam atque etiam. Venio ad tertium contextus de medijs elementis, quæ sunt grauia, & leuia collata ad diuersa. § Alio modo deinde graue, & leue dicuntur, quibus utrunque competit § utrique seorsum, & aeri grauitas, & leuitas, & aquæ similiter, atque partim eminere, partim subijci. § Nã partim eminẽt, partim subijciuntur, uelut aer, aqua, ergo. Colligit quartũ contextus post definitiones grauiũ, & leuium quodã modo. § Neutrum igitur horum simpliciter leue, aut graue est, § quod probatur, quia partim leuiora, partim grauiora sunt. Aer grauior solo igne, cæte-

ris le-

ris leuior binis aqua, & terra. Contra aqua binis grauior aere, igne, sed leuior terra; § si quidem ambo § aer, aqua § terra leuiora sunt. § comprobatur, § cùm quæcunque horum particula emineat illi, § terræ uidelicet, § & igne grauiora, § confirmatio; § si quidem eorundem quæuis exigua pars illi, § igni § subsidet. § Hæc prima collatio mediorum cum extremis. Igne enim grauiora ambo, sed grauior aqua, & terra leuiora, sed aer leuior. Secunda collatio eorundem. § Verùm si simpliciter inter se conferantur. § idest si simpliciter, idest uno modo conferantur. uno modo. § Id quidem graue est, illud uerò leue, § aer leuis ad aquam, & hæc grauis ad aerem, & probat ex partibus. § Aer enim quantuscunque § maior, & minor § aquæ insidet, & aqua grauior § quantacunque subdita est § aeri, coniectura ex concretis. Quæ aqua constant abundanti descendunt ab aere, ut ros, pruina, grando, aqua. Quæ aere abundant, ascendunt ab aqua, uelut uapor, fumus, & id genus. Hæc comparatio, & collatio non est relatiuorum, seu eorum, quæ sunt ad aliquid merè. Nec mirum si calor in summo esset in aere non tamen leuitas, quia iuncta est humiditas, quæ summam leuitatem reprimit. At in igne siccitas opem fert calori summo, & iccirco summa leuitas, & summa raritas. Hinc ab ariditate terræ siccitas quodammodo separatur, & uideri solent potius quinque qualitates aut sex aut octo quàm 4, nisi quatuor sint genere. Postremo an definitiones traditæ sint propriæ, & perfectæ? Respondent nonnulli non esse proprijs differentijs conclusas, quia latent; ergo mirum Aristotelem non dedisse perfectas, cùm in tertia libri classe se receperit accuratè dicturum de grauibus, & leuibus in hoc libro; de quo postea decernam paulòpost; nunc uerò ad reliquum orationis Aristotelicæ.

CONTEXTVS XXIII.

Cum uerò reliquorum alia grauitatem habeant, alia leuitatem, hæc plane differunt inter se omnia simplicium differentium causa. Hæc enim ex eo partim grauia, partim leuia sunt, quia id plus, illud minus eorum accepit, ergo nobis de illis dicendum fuit, cùm reliqua hæc primo sequantur, quod quidem & illis faciendum erat, qui graue pleno, & leue inani constituerunt. Accidit ergo ob primarum differentiam non ubique deprehendi grauia, & leuia, ceu lignum unius talenti grauius in aere ipso plumbo unius minæ, sed in aqua leuius. Verùm causa est, quia cuncta excepto igne grauitatem habent, & omnia leuitatem præter terram. Hinc necesse est, ut terra, terrenaq; omnia, quæ plurimum habeant grauitatem, & aqua ubique præterquam in terra, & aere non in aqua. Nam omnia in sua regione grauitatem habent etiam aer præter ignem. Signo. quia plus trahit uter inflatus, quàm uacuus. Quapropter si quid plus aeris, quàm aquæ, & terræ capit, id quidem in aqua alio leuius erit, sed in aere grauius. siquidem supra aquam natat, non autem supra aerem.

EXcusat se, quia non de concretis grauibus, & leuibus est dicturus. siquidem hæc talia sunt, & differunt inter se ob simplicia huiusmodi, & ostendi differre, quia ut plus grauitatis minusque, ac æquè leuitatis acceperunt, inter se differunt. Ergo dicendum de illis, quorum causa hæc sunt grauia, & leuia, & inter se discrepant. sicut etiam in reprehensione priscorum monebamus asserentes decuisse eos potius dicere de causis grauitatis, & leuitatis in concretis, quàm de his ipsis grauibus, & leuibus. Vnde infert quandam dubitationem, & dissolutionem eius, quod secundum est in contextu præsenti, cùm non uideamus ubique grauia, & leuia descendere, aut ascendere. Nam lignum unius talenti, seu tanti ponderis non æquè in aere, & in aqua leuius, sed in aqua leuius, in aere grauius, contra plumbum unius minæ, seu huius ponderis in aqua grauius, & in aere leuius. Hoc dissoluit tradens causam hanc, quia cuncta excepto igne grauitatem habent elementa, & cuncta habent leuitatem citra terram. Ob id terrena, & terra ut plurimum habent grauitatem, & aqua ubique descendit præterquam in aqua, & terra, quia omnia habent elementa grauitatem in sua regione citra ignem. Et de aere etiam idem, quod confirmatur signo, cùm utres pleni aere grauiores sint utribus uacuis sine aere. Vnde cùm lignum plus aeris capiat quàm aqua & terra innatat aquæ, & non descendit, contra plumbum plus aquæ, & terræ quàm aeris obtinet; iccirco descendit in aqua. Quinimo in aere lignum celerius descendit plumbo, dummodo sit illa proportio lignei ponderis, ad plumbeum onus, sicut talenti ad minam; & in aqua contra plumbum celerius demeat. Hæc dicuntur hoc loco, & tria sunt notanda suis locis. Primum dicendum de causis leuitatis, & grauitatis in concretis, & coagmentatis rebus commixtis, & non de horum grauitate, & leuitate. Lege. § Cùm uerò reliquorum alia grauitatem habeant, alia leuitatem. § Perspicuo. Hæc reliqua sunt commixta ex facultatibus elementorum. § Hæc plane differunt inter se omnia simplicium § elementorum § differentium causa, § & id declaratur hac probatione. § Hæc enim ex eo partim grauia, partim leuia sunt, § hæc composita, § quia plus hoc, illud minus eorum § simplicium elementorum § accepit, § an simplicia sint elementa primo libro nonnihil expressit; sat est elementa simpliciora esse commixtis. § Ergo nobis de illis § simplicibus § dicendum fuit, cùm reliqua hæc prima sequantur. § concreta, & mixta suos cursus obeunt, & quietes secudum excessum, & minorem copiam simplicium. Igneum ignis copia leuius erit, & aereum aere, & aqueum aqua, & terrestre terra. Et laudat author institutum dicendi de simplicibus grauibus, &

leuibus, quod fuisse etiam ueteribus faciendum monuit principio, & nunc repetit, § quod quidem & illis faciendum erat, qui graue pleno, & leue inani constituerunt. § Hi solum disseruere de grauioribus, & leuioribus concretis ex pleno, & inani, ceu de pumice, spongia, ferro, auro, & similibus, contra quos supra disputauimus. Nunc quia quis obijceret non cerni hæc concreta sequi naturam simplicium, cùm aliqua in una regione sint leuiora, & in alia grauiora, ergo non rectè dicitur. Tu potes addere, si non dicendum est de ponderibus concretorum hic, ubi ergo differendum, cùm pertinear hæc disputatio ad philosophum naturalem? Ad secundum dicito agendum esse in libris de metallis & in mechanicis quædam dicuntur. De primo hæc uerba facit Aristoteles respondens in causa esse, quia elemenra media, uel grauitatem, uel leuitatem conferunt rebus concretis secundum excessum in re concreta, & ob lignum unius talenti præponderat in aere ipsi plumbo, quia plus aeris habet. Sed in aqua contra, quia plus aquæ plumbum habet, quàm lignum. Ad tacitam igitur dubitationem, hæc affert. § Accidit ergo ob primorum, § grauium, & leuium, quibus hæ facultates primo, & per se competunt, & alijs propter ipsa § differentiam non ubique deprehendi § certo § grauia, & leuia, ceu lignum unius talenti. § Exemplum. grauius in aere ipso plumbo unius minæ, sed in aqua § lignum § leuius est § plumbo supernatat, & plumbum mergitur. Talentum apud nostrum Plinium multiplex est. Atticum, Aegyptium, Antiochenum, Babilonicum, Mnas græcè, sed latinè assis, libra, pondo. Cuius rei causam tradit author, & diluit dubitationem. Primam generalem. § Verùm causa est, quia cuncta excepto igne grauitatem habent, & omnia leuitatem præter terram. § Vnde colligitur. § Hinc necesse est, ut terra, & omnia quæ plurimum terræ habeant grauitatem, & aqua ubique præterquam in terra, & aer non in aqua & terra, § quod probatur. § Nam omnia in sua regione grauitatem habent etiam aer præter ignem. § Quod ostenditur § signo, quia plus trahit uter inflatus § aere, § quàm uacuus. § Hoc sane indicium, seu signum Ptolemæus negauit, & Græculus periculo facto sæpe parum interesse inter plenum, & uacuum utrem inuenit. Sed hac de re paulòpost. Denique ad dissolutionem dubitationis apertè procedit. § Quapropter si quid plus aeris, § ceu lignum unius talenti, § quàm aquæ, & terræ capit, id quidem in aqua alio leuius erit § ceu plumbo. Nam istuc mergitur, lignum supernatat, § sed in aere grauius § lignum quod probatur, § siquidem supra aquam natat, non autem supra aerem. § Quare si non ubique leue est leue, & graue est graue, in causa est mixtura uaria simplicium. Quanto enim plus abundat aliquo elemento, in eo quicquid positum eiusmodi grauescit, aut leue fit. De asse, & ponderibus Galenus libellum reliquit, de stateris, & lancibus uarij scriptores ediderunt. Vnde dubitationes separatim scribendæ sunt.

Quæritur an elementa omnia sint grauia in suis locis præter ignem ita, ut faciant descendere, atque utrum omnia leuia præter terram.

AD explicationem controuersiæ, & perceptionem insequentis orationis operæprecium existimo diuidere grauitatem, & leuitatem dupliciter. Vno nempe modo quæ sit causa simplicibus corporibus mouendi extra loca sua ubi fuerint, & quiescendi in propria regione. Alio autem, ut ubi sit utraque commixta, & præualeat altera alteri uim habeat mouendi mixtum; iccirco quæritur an aer faciat in sua regione descendere, & grauitatem inferat, æquè de aqua, & terra, & similiter de leuitate, utrum faciat ascendere. De quo secundo Aristoteles decernit uim grauia faciendi inesse in aere, & in aqua, sed in sua regione aer grauitatem inducit, quia facit descendere commixtum, aut repletum aere. In aqua autem aer non affert grauitatem, sed leuitatem, iccirco pateræ rotundæ, ciathi supernatant ob aerem, quæ compressa, & compacta descenderent; spongia, pumex, & quæcunque meatus aere plenos habent ob aerem ascendunt, aqua item in sua regione grauitatem, & pondus infert, sed in terra leuitatem; Terra autem grauissima est, & extra sua loca in igne, aere, aqua grauitatem confert, & facit descendere, sed in sua regione non facit grauitatem, quia non est ultra quo posit descendere aliquid; & casu quo esset grauitatem faceret. Rursus de leuitate æquè dicendum. Aqua leuitatem facit in terra, & in aqua aer, & ignis in aere. Vnde hæc explicatio attendenda est. Aer grauitatem facit in igne, & sua in regione exemplo utri impleti aere in sua regione, & ignis leuitatem facit in aere, non autem aer in igne, neq; in propria regione, sed uterq; ignis, & aer leuia facit in aqua, & terra, non autem grauia. Aqua autem grauitatem facit in igne, in aere, in propria regione, sed non in terra, ubi leuitatem adducit. Terra denique ubique ponderat, & non in sua regione dicta de causa, sicut neque ignis quia leuissimus in sua regione non tollit, neque altius est conscendere. Hæc Aristotelice dici solent si noi aueris terram facere grauitatem quo ad quietem, non quo ad motum, & ignem facere leuitatem quo ad quietem; siquidem conquiescunt omnia in locis suis, unde media elementa quo ad motum, & quietem in propria regione grauitatem afferunt, & ideo dixit author omnia grauia citra ignem. Verum enimuero præclari sunt scriptores, qui aduersantur Aristoteli, pro quo qui susciperent causam his argumentis confirmarent. Aer est leuis, & grauis, sicut ergo retinet leuitatem, ita etiam grauitatem, ergo potest aliquid eius impertiri mixtis. Rursus aer ab igne descenderet grauis, ergo si non amittit grauitatem, retinet, ergo grauis est. Adde aer descendit ad aquam non solum nubium, & naporum exemplo, sed etiam, ubi aqua exsiccetur in lacunis, & paludibus aer subintrat, ergo grauis in suo loco. Atque terra grauis est in sua regione, quia resistit pondere suo tollenti. Quinetiam per foramen

ramen

tamen terræ aqua descendit, ergo grauis in regione sua. Accedit signum, quia ubi densior aer, uel aqua, uel terra humilius est in propria regione, ergo hæc elementa grauia in locis suis. Præterea si lignum maduerit diu aqua grauius fit, & descendit præ aqua deorsum ad fundum aquæ. Vter plenior aere grauior uacuo, ergo & aer grauitatem facit in ratione propria. Ac duo ligna est accipere paris magnitudinis, unumque habere plus aeris, proculdubio ambo si ponantur in aere, alterum descendet ob copiam aeris. His atque alijs quis Aristoteli fidem adhiberet, & subscriberet. Sed Archimides, Ptolemęus, Themistius dissident ab authore. Negant primũ omnia elementa esse grauia citra ignem. Alioquin omnia essent extra locum suum, quia altius descendere deberent, & ita aerem humiliore loco, & aquam, ac terram similiter esse opporteret. Addiderim posteaquàm Aristoteles in Platonem disseruit concedentem omnia elementa grauia, & fassus est aerem grauem & leuem, cur ergo aer magis grauis & ponderare in sua regione diceretur quàm leuis, & tollere, cùm etiam uideamus pondera aerem tollere, ac fouere, ut supernatant aquæ. Si ergo æquè leuis, ac grauis est aer in sua regione, etiam leuis dici debet & tollere. Quinetiam duo contraria ab una simplici causa per se proficisci non possunt. Si aer leuat & tollit ab aqua ut in utribus, in pilis inflatis, in siceis cucurbitis, quibus utuntur pueri cùm principio discunt natare in aqua, nam supponunt brachijs, & ita sustinentur illis, ergo non potest idem aer facere, ut descendat aliquid, nec deprimere potest in eodem aere. Si ergo tollit in sua regione, ergo non deprimit. Atque si lignum descendit uelocius in aere plumbo, causa est non aer præponderando, sed quia aer in regione propria, nec leuitatem, nec grauitatem inducens permittit ponderi maiori deorsum demeare. Lignum ergo plumbo in aere celerius descendit ob onus maius aquæ, & terræ, & aer in propria regione quia non resistit, idcirco non finit delabi citius pondere maiore, sed in aqua aer resistit, & tollit, idcirco non finit mergi sicut plumbum. Quare Aristoteles ineptè dixit, Adhuc si aer grauitatem faceret in regione quicque animal aereum pondus sentiret, & tamen nemo nostrum sentit hoc onus magnę copiæ aeris. Archimedes in libro de ponderibus idem de urinatoribus dicebat, qui mersi sub ampla copia aquæ onus non sentiunt, quinimo si natent sub fundo nauis, neque onus nauis percipiunt, signum est quod aqua non inducit pondus in regione sua, quinimo leuat. Quinimo dum serui hauriunt aquam e puteis, plane quo ad uas in aqua est plenum, non sentiunt onus, sed quàmprimum ab aqua sublatum est, & trahitur per aerem, ergo non ponderat aqua in aqua. Neque aer in aere grauat, alioquin periculum esset iniustæ stateræ, quæ ob aerem grauantem deprimeret. De utre inflato non uerè dicitur ab Aristotele, quia non prępon derat uacuo, & si parum præponderet, uel propter pellem utri factam humidam, uel ob aerem densatum in utre, uel quia accidit forte per spiritum ab ore humano inflatum fuisse utrem, qui humidior est aer. Et sane mirum est pilas quibus ludunt iuuenes aere tolli, & leues fieri dicente Aristotele plus oneris habere, qui in libro problematum 25. sectione tenuit par pondus esse utri inflati & non inflati. De aqua rursus argumentum adde, quoniam cadauera mortua tandem emittit & leuat, ergo leuitatis potius causa, quàm grauitatis est. In hac ergo controuersia difficile est quid sentias decernere, cùm in utranque partem authores graues, & rationes pene pares sint, attamen audebo potius assentire Archimedi, Ptolemæo, Themistio interpreti Alexandræo, quàm Aristoteli præfiniens nullum elementum in propria sede tollere, & deprimere, aut leue quid facere, aut graue, & multum interest dicere elemẽta omnia esse grauia citra ignẽ, & leuia citra terram, quia hæc uerissima sunt etiam in locis suis. Siquidem non amittunt propriam qualitatem comitem formæ & substantiæ suæ in proprijs locis, immo magis perficiuntur, & dicere elementa in proprijs regionibus leuãt, tollunt, leuia faciunt, aut grauia, seu grauant, deprimunt, quoniam hoc falsum est in proprijs regionibus cùm sit par cõditio totius & partis: ubi natum est uniuersum quiescere, & pars; ergo siue aer concludatur utre, siue non, in regione totius quiescit: & si deorsum fertur ui mouetur. ergo naturaliter non potest grauare aer in regione quid ut faciat descendere naturaliter, alioquin duo motus contrarij uni corpori simplici assignarentur contra decreta primi libri. Idem dicendum de aqua. Si ergo grauant aut grauia efficiunt, ut scilicet moueantur deorsum concreta ex eis, id faciunt extra loca sua, aer in igne grauitat, & præponderare facit, aqua in aere, & terra in aqua. Contra aqua leuitat, seu leuat in terra, & aer in aqua, & denique ignis in aere, atque hoc modo non frustra sunt grauitas, & leuitas in medijs elementis. Garriunt quidam arbitrari conciliare tantam controuersiam. Nugæ sunt, & in terendis, refellendisque his non conteram tempus, ergo plane assentior Archimedi, Ptolemæo, Themistio, & ad rationes responderem fautorum Aristotelis. De primo uerum illud aerem grauem & leuem esse, sed extra regionem grauando, aut leuando per motum, in propria regione per quietem & proprium habitum. Nec potest impertiri grauitatem ad motum, sed ad quietem, nisi casu quo implendi uacui descenderet, aut ascenderet. De secundo colligitur rectè, cùm grauitas retineatur, quæ est comes formę, & dicitur habitus, & quietis causa, sed non deprimit infra se De tertio. Nemo uidit aerem descendere ad aquam, sed ab aqua, uel terra uapores tolli, qui in nubes concrescunt, & denique in aquam, atque tum deferuntur, ac si aer implet loca exiccata, nec mirum, ubicunque aer est naturaliter, ubi insidet terræ & aquæ. De quarto, bene illud. Quis ibit inficias terram grauem in sua regione? Sed grauis est habitu, non graue quid motu faciens in propria regione. De quinto, aqua descendit per foramen, ut etiam ibi occupet locum suum, & sub aere sit altior terra. Nam ubicunque terra cedit locum, aqua adeat oportet, ut seriem situs obtineat: quinimo aqua si apud centrum terræ esset foramen descenderet & ubique est in suo loco, ubi insidet terræ, & subsidet aeri, De sexto, partem aeris densiorem infimiorem locum in aere habere non mirum, sed ob id qua aer

non grauitat ut ita dicam, sed qua densior fit. De septimo, lignum madidum, descendit in aere, & aqua, sed in aqua ob terram compactam humori. cùm enim ante meatus forte aere oppleti essent: postea humore compleri descendere faciunt lignum ob terram constrictam. De utre dictum est, de duobus lignis dicendum, quod in propria regione aeris non descendet lignum aere copiosius. Sed si in igne fuerit, sicut si in aqua erit, ascendet magis. Quare nullum elementum in propria regione grauat, aut tollit, etiam fit leue & graue.

CONTEXTVS XXIIII.

QVod uerò graue, & leue simpliciter sunt, ex his mox compertum erit, & aio simpliciter leue, cui semper in sublime motus. Et graue, cui semper ad imum ferri innatum est, nisi impediatur. Huiuscemodi quædam sunt, nec omnia (ceu erat aliquorum opinio) grauitatem habent. Vnde etiam quibusdam, & alijs uidetur graue quod semper ad inferum transmittitur. At uerò simili ratione leue etiam à medio semper fertur. Nam cernimus (sicut ante nobis dictum est) terrena cunctis subesse, ac perferri ad medium; quod etiam definitum est. Si ergo aliquid cunctis supereminet, sicut ignis suspicitur ferri superius aere etiam subsiderte & permanente perspicuo hic fertur ad extremum, quare ille nullam grauitatem habere potest. Nam alicui subesset. Et si id uerum, etiam erit aliud quid, quod fertur supra ea omnia, quæ sursum feruntur. At uerò nunc nihil uidetur huiusmodi. Ergo ignis nullam grauitatem habet, neque terra leuitatem ullam. Siquidem subsidet cunctis, & quod subsidere debet, ad medium fertur.

SVnt qui alias definitiones grauissimi & leuissimi uolunt afferri. Sunt qui potius asserant doceri leuissimum, cui nulla grauitas, & grauissimum, cui nulla leuitas. Siquidem contextus superior statuit omnia elementa habere grauitatem præter ignem, & omnia leuitatem præter terram. Vtcunque ex his elici possunt definitiones eorum per motum. Veruntamen si quis respiciat ad propositum hisce ostendit docere se author graue, & leue simpliciter esse ex definitionibus forte ueterum concessis iudicio. § Quod uerò graue, & leue simpliciter sunt, ex his mox compertum erit § dicendis. Nisi uelit author potius cui nulla grauitas id leuissimum, & cui nulla leuitas grauissimum. Hæc ostensurus descriptionibus utriusque utitur. Prima est simpliciter leuis, § et aio simpliciter leue, cui semper in sublime motus § ignibus apta definitio. His duntaxat datum est sublimem locum concauum orbis Lunæ capessere. Hinc cælum non leue dicitur, etiam si altius sit elementis. Non enim ei motus est in sublime, sed in orbem circa mediū § & graue § adde simpliciter § cui semper ad imum ferri innatum est, nisi impediatur. § Sola terra ad imum defertur. Quærunt nonnulli quæ sit melior definitio, an superior tradita per quietem, an hæc per motum? Putant meliorem per quietem, quia magis naturalis est quies elementis, quam motus: licet sit hæc euidentior per motum notiorem sensu, quàm quies. Atque motus non competit elementis, nisi extra locū, quies in loco Necnon motus imperfectis elementis, quies perfectis. Hæc mihi uidentur dialecticè dicta, quoniam per motum melior uideri posset. Siquidem motus sequitur formam & naturam, quies autem priuatio motus. Nec refert si motus competat elementis extra locum, quia uia est in naturam. Neque motus est omnino imperfectis elementis. Aiebat Aristot. supra motum ad locum esse perfectorum. Quare ut breuibus concludam, adde unam alteri definitioni, & erit perfectissima. Graue simpliciter est, quod imū petit subsidens cunctis, quæ deorsum feruntur, & leue simpliciter quod sublime capit supra eminens cunctis sursum subductis. Et quia definiens leue simpliciter uidetur negare omnia elementa esse grauia contra ueteres quosdam, idcirco subiungitur. § Huiuscemodi quædam sunt § in supremum sublata. § Nec omnia (ceu erat aliquorum § Democriti, Epicuri, Platonis § opinio) grauitatem habent. § Sed de graui non erat ambiguitas, sicut de leui, ob id adiungitur § unde etiam quibusdam, & alijs § ab ipso Aristotele § uidetur graue, quod semper ad inferum transmittitur. § Ex concesso ab alijs colligit esse etiam leue. § At uerò simili ratione leue etiam à medio semper fertur § quia uidetur in contrarium locum peruenire, quod etiam atque etiam illustrat oratio hæc. § Nam cernimus (sicut antea nobis dictum est) terrena cunctis subesse, § semper infima sunt terrestria, § ac perferri ad medium, quod etiam definitum est, § ne motus ad infinitum putetur. Additur & hæc uox, ut concludatur si medium definitum, sibi respondere extremum. Si ergo aliquid cunctis supereminet, sicut ignis suspicitur ferri etiam superius aere etiam subsidente, & permanente perspicuo hic fertur ad extremum § ergo nulli subsidet, § quare ille nullam grauitatem habere potest § ergo leuissimum & leue simpliciter est, cui nulla grauitas, ut dudum ipse supra asserui. Quod si dixeris habere aliquam grauitatem, alicui subesset. § Nam alicui subesset, § quod falsum, probatur, quia si diceres hoc esse uerum ignē subesse alicui, ergo erit alius, cui subijcitur quale erit quod supra omnia fertur, & ita habeo quod uolo, scilicet esse aliquod leuissimum supremum occupans locum. § Et si id uerum § scilicet alicui ignem subesse, § etiam erit aliud quid, quod fertur supra ea omnia, quæ sursum feruntur. § Sed istud quid aliud non apparet. § at uerò nunc nihil uidetur huiusmodi. § Sed utinam uideretur ignis supereminere, & ascendere illuc. Nemo unquam uidit mortalium, neque uidebit. Solum impressiones igniræ deprehensæ sunt in prima aeris regione, uerum non ualet neganter, non cernitur, ergo non est. Concludit

author

author optatum, scilicet leue simpliciter nullam habere grauitatem, & graue similiter nullam leuitatem; & ratio est. § Siquidem subsidet § graue illud § cunctis § ergo nulli eminet, ergo non leue, § & quod subsidere debet, ad medium fertur. § Ergo ignis leuissimus sine ulla grauitate, & terra grauissima sine ulla leuitate. non tedeat reuoluere paginas & recognoscere supra quæstionem an dentur simpliciter leuia, & grauia. Aduerte assumptum medium esse definitum ex dictis in secundo libro de cælo, quia si cælum semper fertur, ergo medium immobile semper, & dictis in quarta classe de infinito primi libri, tametsi id agnouit à Platone assertum, & persuadebit postea. Cæterùm ignis in sua regione non uidetur, quia rarissimus est, & quia non lucet; non lucet sicut pars rara cæli non lucet, sed astra, quia densum est, ergo ignis rarissimus non emicat, neque omnis ignis lucet, non enim ille medicorum ad cauteria aptus. Plato in Timæo, etiam inter genera ignis asserit ignem non lucere quendam. unde quidam esse alterum ignem illum a nostro fatentur.

CONTEXTVS XXV.

At uerò medium esse, ad quod grauia, & a quo leuia mouentur, multis perspici potest. Et primum ex eo, quod nil infinitè moueri potest. Vt enim quod esse non potest, non est, ita quod gigni nequit, non gignitur. At translatio fit ab aliquo ad aliud. Deinde cùm ignis ascendit, & terra, omniaque grauia deferuntur ad similes angulos perferuntur. Quare ad medium conferantur necesse est. An uerò ad medium terræ, uel ad uniuersi medium cùm idem sit, perueniant, alia oratio est.

Accepit supra medium esse definitum, id probat duobus argumentis. Deinceps probabit etiam illud esse extremum, quo petūt leuissima, sed primum argumentum hoc est. Nihil infinitè moueri potest, ergo graue ad certum demeat locum. Nil item ab infinito incipit moueri, ergo leue à certo medio fertur sursum. Antecedens oratio probatur, quia quod infinitè mouetur, nunquam potest esse, alioquin terminaretur. Sed quod neque esse nunquam est, à simili sicut quod gigni nequit, non gignitur, ita quod esse non potest, nunquam est, ergo nunquam erit motus ad medium contra sensum. Lege conclusionem & propositionem. § At uerò medium esse, ad quod grauia, & a quo leuia mouentur, multis perspici potest, § sed nunc binis argumentis, § & primum ex eo quod nihil infinitè moueri potest, § & non moueri ostendit infinitè, § ut enim quod esse non potest, non est, ita quod gigni nequit, non gignitur. § Ergo melius fac argumentū q̃ paulo supra faciebam. Motum infinitè effici non posse similitudine doceo, ut quod esse non potest, nunquam est, cui diameter lateri æqualis nunquam est, ita quod gigni nequit, non gignitur, ergo cùm motus infinitè gigni nequit, non erit unquam. Secundum argumentum ibi deinde, post hæc uerba. § At translatio fit ab aliquo ad aliud, § quæ ostendit absurdum esse, ut efficiatur aliquid infinitè, quia quicquid gignitur a quo, ad aliud peruenit. Argumentum. Ignis ascendit ad extremum, & ad rectos angulos, necnon terra, & omnia terrena æquè, ut libro secundo proditum est in decimo tomo de terra in medium uergentead similes angulos perferuntur. Sed ubi similes anguli fiunt, medium est, quia est communis terminus ad quem perueniunt, ergo ad mediū deferuntur grauia, & leuia ab isto medio cursum inchoant. Postremo dubitationem secundo libro introductam repetit, sed non pertinere ad hunc sermonem asserit de grauibus, & leuibus, horumque differentijs. Secundum argumentum. § Deinde cùm ignis ascendit § à medio, & ubi anguli recti ad latiora spatia, § & terra, omniaque grauia deferuntur, ad similes angulos perferantur, § ubi medium. § Quare ad medium conferantur necesse est. § Repetit dubitatio iam pridem sublatæ in secundo libro in tomo de terra. § An uerò ad medium terræ, uel ad uniuersi medium, cùm idem sit, perueniant, alia oratio est, § alia fuit dudum in secundo libro loco citato, ubi decreuit grauia, partesque terræ descendere ad medium terræ ex accidenti, quia medium terræ est in medio mundi Sed ego multa disserui in ea parte, quæ uideto. Nam etiam, atque etiam probo, quamuis oppugnant Aristotelicum uerbum. Græculus putauit hoc argumentum effici ex extremo sic, ut si extremum est, & medium, quandoquidem medium æquè absit ab extremo. Ego crediderim e motu ignis a medio cōcludi medium esse idē grauium ad quod quale est a quo leuium. Cæterùm quomodo ad similes angulos terra demeat secundo libro, cap. de terra est dictum. Et in Geometria non dubium, quin ita sit columnæ, & similia collocantur sic u. similes efficiant angulos.

CONTEXTVS XXVI.

Et cùm id, quod omnibus subest ad medium contendat, etiam necesse est, ut quod cunctis insidet extremum eius loci conscendat, quo motus conficitur. Nam medium extremo contrarium est, & cunctis subesse semper illi in celsissimo eminere. Itaque rectè duo sunt, graue, & leue. Siquidem etiam duo sunt loca, medium, & extremum.

DVo effici in hoc contextu uideo: Vnum concludit probando si est quod omnibus subest delatum ad medium oportere etiam esse insidens omnibus, quod ad extremum conscendat, ubi scilicet terminetur motus. Id probatur ex contrarijs, & consequentibus contraria. Contraria quidem sunt medium, extremum. Medium consequitur cunctis subesse, & extremum in celsissimo esse sphæræ mortalium. Si ergo si medium est, etiam extremum, ergo si quid subsidet omnibus, etiam est quod supereminet omnibus, quare cùm extra hæc loca erant, grauia ad medium, & leuissima in superum conuolabunt. Hactenus unum. Alterum uerò colligit merito duo esse extrema elementa graue, & leue contra ueteres, quia duo loca sunt medium, & extremum, & loca sunt spatia receptaculaque corporum, ne frustra sint, ergo duo elementa graue, & leue. Primum lege § & cùm, § hæc conclusio probanda, § id quod omnibus subest, ad medium contendat, etiam necesse est, ut quod cunctis insidet extremum eius loci conscendat, quo motus conficitur, § probatur ex contrarijs, & consequentibus contraria. § Nam medium extremo contrarium est: § consequentia contraria, § & cunctis subesse semper § contrarium § illi in celsissimo § sphæræ patibili § eminere. § Hoc primum, unde secundum concludens esse duo graue, & leue, siquidem duo loca non frustra, imum, & supremum. § Itaque rectè duo sunt § extrema, & simpliciter § graue, & leue. Siquidem etiam duo sunt loca, medium, & extremum, § & Plato hæc nouit in Timæo. lege, ubi de medio loquitur grauium, & leuium.

CAPITIS OCTAVI HIPOTHESIS, LVCILLO PHILALTHAEO AVTHORE.

SERIES lectionis asserens grauissimum, leuissimum esse, atque extrema loca, necnon media elementa, & loca media ubi docuit prima, etiam intermedia asserere rationibus debet, quod nunc facit, & mea censura docet a loco esse media elementa, partim grauia, partim leuia collata ad diuersa. Argumentum primum. Si medium, & extremum loca, ergo intermedium, quia inter quæcunque extrema intercedit medium, præsertim inter loca. Equidem sunt contraria sine medio. sed loca opposita non sine medio. sed neque istud medium uacat corpore, ergo capit aliquod corpus tum graue, tum leue, quod aer & aqua est; & sicut medium spatium uni extremo iunctum cognatum est illi, & alteri extremo iunctum pariter erit cognatum, quare aer ignibus, & aqua terræ, duo porrò media faciendà sunt, partim grauia, partim leuia, aer grauior igne, leuior cæteris, aqua igne, aere grauior, sed leuior terra. Hoc primum.

Deinceps secundum sequitur de modo se habendi inter se, quia superius est uelut forma inferioris, & hoc uelut materia superioris, idque docet argumento generatim, cùm in omni genere ferme rerum hæc differentia sit. Nam in qualitate candor continet nigrum, & uelut habitus est, & in quantitate magnum forma est parui, & incrementum formæ, defectus materiæ, quare etiam in rebus collocatis æquè euenit. Quod continet, & definit supra est, uelut forma: quod continetur, & infra, ut materia; & ita in medijs elementis superius, ut forma, inferius, ut materia est. Et quamquam eadem res grauis, & leuis sit, tamen ratione non eadem est, qua leuis continet, & forma est, qua grauis materia. Vt capax salutis, & morbi res eadem, & diuersum ratione, quia alia ratio salutis, & alia morbi, ita aer eadem res est grauis, & leuis. Sed alia ratione grauis, & alia leuis: quoniam leuitas, & grauitas differunt ratione. Vt ergo leue elementum semper sursum, ut graue semper deorsum simpliciter ita sunt, quæ alias naturas habent a simplici graui, & leui, tametsi inter se conferantur sic, ut unum leue sit ad simpliciter leue medium, & alterum ad simpliciter graue quodammodo graue, & ob id aer, aqua media habent utranque leuitatem, & grauitatem, & aqua quidem cunctis subest citra terram, & aer leuis citra ignem cæteris insidet. Et ita esse secundo argumento author conuincit. Est nempe quod cunctis unum supra eminet, est alterum solum cunctis subiectum, ergo necesse est intercedere medium bipertitum, quod uni solum subijciatur, reliquis superius sit, & quod uni emineat, reliquis substet. si ergo duo extrema, & duo media. Vnde colligit author quatuor esse rerum materias, sed tamen sic quatuor, & una sint communes omnibus, præsertim cùm uicissim unum ex alio fiat, & natura eorum sit diuersa. Nihil enim uetat contrariorum unum esse medium, uel plura, ut in coloribus. Cæterùm conclusis quatuor elementis secus, quàm fecit Plato in Timæo, de affectibus eorum agit, & quicque elementum in sua sphæra graue, & leue habere grauitatem, & terram in omnibus, seu ubique, sed leuitatem non obtinent, nisi ubi supereminent. Et habere grauitatem ostendit, quia remotis inferioribus descendunt aer, & aqua, ut aer ad regionem aquæ, & hæc ad locum terræ. Sed sursum amoto igne aer non ascendit, nisi ui, & aqua cùm superficie aeris una uitrahitur, & tum celerius trahitur, quàm cùm descendit; sed tamen neque aqua ascendit in locum aeris, nisi ui. Sed quærenti cur terra non trahatur? Respondebis, quia non est una superficies aquæ, & terræ. Iccirco uas ignitum attrahit aquam, nó terram. Vt ergo terra non fertur sursum, nec ignis deorsum seu ad extrema subiato aere. siquidem ignis æquè nullam habet grauitatem, ut terra nullam leuitatem in sua regione. At uerò aer, & aqua summotis inferioribus deferuntur, quia aliud tertium graue est simpliciter, quod omnibus subsidet. Sed aliud quo-

dam modo

dammodo graue uel in sua regione, aut ubi reperitur altius esse ob materiæ similitudinem. Deinceps addit differentias esse tot numero, quot grauia, & leuia, quatuor, confutans eorum antiquorum opinionem, qui unam, uel duas posuere materiam. Si enim una esset, uel plenum, uel uacuum, uel triangulus, aut magnitudo, de quibus supra disserui, uel cuncta in superum, uel cuncta ad inferum ferentur, & ita altera motio frustra esset. Vnde non erit simpliciter leue, si omnia deferuntur ex mixtura maiorum corporum, uel ex pluribus triangulis, aut ex pleno. At contra cernitur, nempe ita ferri sursum, sicut deorsum. Quod si dixeris esse uacuum, quo quid sursum fertur, mox obijcietur. si semper quid sursum mouebitur ob uacuum, nihil erit deorsum motum Absurdum. Hoc primum argumentum contra statuentes unam materiam. Secundum sequitur contra eosdem, quia si esset una sola materia, aut multitudo angulorum, aut plus solidi, aut atomorum, quædam pars aeris magna ubi multi trianguli, plus solidi, & atomorum est, quàm in glebula terræ celerius moueretur deorsum. Quod nec uisum, nec uidebitur. Eodem modo de leui, si inane materia, aliquid aeris plus uacui habens celerius ascenderet, quàm moles ignis ubi minus uacui. Hoc mendacium est, ergo nec illa una materia est. Quare si sola materia inane solum ignis erit, & non terra, ac si plenum illa materia, sola erit terra, & non leuia. Si porrò duo intermedia sunt aer, & aqua, quis posset reddere causam leuitatis, & grauitatis uacuum, & plenum ponens duas materias, & ignem uacuum, quia sursum petit, & terrá plenum, quia deorsum, & aerem plus ignis habere, seu uacui, & aquam plus terræ; contra quẽ instat author, propterea quòd potest esse aliqua moles magna aquæ, quæ plus habebit ignis, & uacui, quàm exiguus aer, quare aqua erit leuior aere, atque potest esse moles magna aeris plus capiens terræ, seu pleni, quàm aqua parua. Vnde magna moles aeris descendet uelocius, quàm aqua pauca, quod quidem nusquam unquam deprehensum est. Hoc primum argumentum contra ponentes plures materias. Vnde colligit tot differentias quot corpora eos oportuisse dicere, siue unam materiam, siue duas posuerint, & dicere ignem sursum omnino, quia uacuus est undique, & alia non, ac terram deorsum, quia ubique solida, ac aerem in sua regione, & supra aquam esse, quia habet aliquid uacui, & aquam sub aere deorsum, quia aliquid pleni obtinet; quas differentias si negabunt, & dixerint unam esse solum differentiam, uel ambo, profecto accident illa absurda sæpe dicta. Nam si aer, & aqua habebunt plenum, & uacuum, fieri poterit, ut aeris maior copia celerius deferatur, quàm exigua aquæ, quia plus pleni habet, aut quod aquæ maior moles citius sursum ascendat, quam minor aeris. Vtrunque incredibile, & contra quàm cernitur. Hæc breuiter, & pene confusè perstrinxi; posthac habebis hæc omnia illustriora.

CONTEXTVS XXVII.

Est item horum medium aliquod, quod ad utrunque relatum dicitur alterum. Quod enim interiacet tum uelut medium, tum uelut extremum est utriusque, & ob id est etiam aliud graue, & leue, ceu aer, & aqua.

Octauum caput fere sex expediet. Nunc primum ostendit media elementa esse a locis medijs, supra conclusit si extremum est, etiam medium, & iden corpora simpliciter grauia, & leuia, quæ ad hæc deferantur. Impræsentia locat spatia media inter illa duo extrema, quale non uacuum, ergo ibi corpora media sunt. Proponitur primum conclusio. §Est item horum medium aliquid, quod ad utrunque relatum dicitur alterum,§ si referatur ad leuissimum dicitur graue, ut aer; si ad grauissimum dicitur leue, ut aqua. Hanc conclusionem docet ex loco. Vbicunque medium, & interiacet, ibi aliquod corpus, ne inane sit. Sed inter supremum, & infimum medium interiacet, ergo ibi corpus, & geminum, quia uti medium uno extremo iungitur illi conforme, ita unum corpus conforme ponendum. similiter alteri extremo est aliud conforme receptaculum corporis similis extremo, quare duo media corpora sunt, unum leue aer, alterum graue aqua, & utrunque est uelut medium, qua graue, & leue, et ut extremum si conferantur media inter se, aut ad unum extremorum sibi oppositum, uelut aer medium est qua grauis, & leuis, sed uelut extremum collatus cum aqua, quia semper supra eam conscendit, & ad extremum alterum, uelut ad terram, quia aer calet, & humectat leuis semper. Terra autem alget, & sicca est, semper grauissima respectu aeris. Hoc solum deficit aeri, ut non sit uerè extremum, sed uelut tale. Idem dicito de aqua relata ad aerem, & ad ignem, cui opponitur gelu, & humidũ, cùm ignis calidus, siccus sit. Lege probationem. §Quod enim interiacet tum uelut medium§ qua grauium, & leuium receptaculum, §tum uelut extremum§ collatum ad alterum extremorum §est utriusque;§ ex his colligit corpora, quia si spatia sunt, & corpora, ne uacuum sit, §& ob id est etiam aliud graue, & leue, ceu aer, & aqua.§ Duo obijciuntur. Primum, quia uidetur solum concludere unum graue, & non duo, uel unum leue, & non duo. Inter extrema unum medium, ergo unum ibi corpus, ob id Plato in Timæo aliter docuit oportuisse duo uincula, quæ iungerent extrema. Secundum, circulus committitur in argumento, quia supra ex extremo conclusit mediũ, & postea ex medio extremũ. Ad primum dicito in illo medio duo collocari media corpora oportuisse propter extrema medij, quorum unum est simile ignibus, & aliud simile terræ, iccirco duo contraria ceu ignis, & terra non potuerunt cohærere uni medio aptè, nisi duo intercessissent habentia symbolam qualitatem cum qualitatibus extremorum. De secundo, quod aptius supra adduci potuit ex dictus ha-

ctis habes, quid sit respondendum. Non enim argumentum fit eiusmodi. Postremo medium per comparationem intelligitur.

CONTEXTVS XXVIII.

AC quicquid continet instar formæ est, & quod continetur, materiæ. Hæcque distinctio in omnibus rerum generibus est. Nam in quantitate, in qualitate aliud est magis, uelut forma, aliud magis, uelut materia. Eadem ratione euenit in his, quæ locis conscribuntur. Quod enim supra est instar terminantis est, quod infra, materia. Quapropter eadem quoque materia subijcitur graui, & leui, qua potest effici tale graue, materia est, qua uerò iam est tale dicitur leue, & sane eadem est, attamen non una ratio, ut idem corpus est obnoxium saluti, & morbo, non autem eadem ratio infirmandi, & sanandi. Quicquid ergo talem obtinet materiam leue appellatur, & semper superiora capit. Quod uerò contraria, id graue, semperque deorsum fertur. Et cui ab his diuersa data sunt, quæ tamen sic conferantur, & hoc sursum, illud deorsum, proculdubio aer, & aqua leuitatem, & grauitatem habebunt, & aqua cunctis citra terram subijcietur, & aer eminebit cæteris excepto igne.

SEcundum in contextu huius octaui capitis credebatur afferre affectus, & conditiones grauium, & leuium, quatenus superius est, uelut forma inferioris, quia continet, & quia in omni rerum genere ita est, ut melius habeat locum formæ, deterius locum materiæ. Inde etiam sequitur in locatis rebus, tametsi leue semper formæ instar est, & graue materiæ, & quia eadem res est grauis, & leuis, ergo eadem esset ut forma, & materia, idcirco respondebis idem esse, sed non eandem rationem, sicut idem corpus subijcitur saluti, & ægritudini, sed alia ratio sanandi, alia ægrotandi, ita alia ratio leuitatis, & alia grauitatis. Quæ igitur obtinet talem materiam calidam leue appellatur, & sursum capit locum; Quæ uerò contrariam humidam, aut frigidam deorsum. si ergo acceperit naturam calidam siccam semper sursum. si frigidam, & siccam semper deorsum. si uerò partim calidam & partim frigidam naturam acceperint, tum sursum, & leuitatem habebunt, tum deorsum, & grauitatem obtinebunt. Aut melius, quæ grauia, & leuia non simpliciter habebunt partim grauitatem, & leuitatem uelut aer, & aqua. Aliqui arbitrantur docere quomodo media elementa sint media, & extrema quodammodo. Sed utcunque conditiones grauium, & leuium cùm simpliciter, tum quodammodo referuntur. Prima conditio. § Ac quicquid continet, instar formæ est, & quod continetur, § uelut § materiæ, § ergo terra semper, uelut materia, quia semper cōtinetur, & nō continet, & ignis semper continet, & nō cōtinetur ab elemētis caducis, ergo ut forma sēper. Aer uerò continetur ab igne, ad quem collatus materia, sed ad aquā, & terra, uelut forma. Aqua denique relata ad aerē, & ignē semper materia, ad terrā, uelut forma, quia continet hoc modo, sed illo continetur. hoc confirmatur effato uniuersali. § Hæcque distinctio in omnibus rerū generibus est, § & ostenditur. § Nā in quantitate, in qualitate, § & reliquis § aliud est magis, uelut forma, § in quantitate magnum, ut formā, ut materia paruum. Id continetur a magno, in qualitate candor, & fuscum. Candor formæ instar, fuscum materiæ, § aliud magis, uelut maretia, § si in omnibus, ergo § eadem ratione euenit in his, quæ locis conscribuntur, § & declaratur § Quod enim supra est, instar terminantis est, § seu formæ, quę terminat. § Quod infra, materiæ. § hoc continetur, illud uerò continet. Si generatim hæc se habent in loco conscriptis, etiam in eadem natura quę est grauis & leuis simul, sed collatione ad diuersa. § Quapropter eadem quoque materia subijcitur graui, & leui. § Aer & aqua sic se habent, ut forma, & ut materia sint. § Quæ potest effici graue, materia est, § aer collatus ad ignem, & aqua ad aerem, & ignem. § Quæ uerò iam est tale, dicitur leue, § & ut forma, ut aer ad aquam, & terram relatus, & aqua ad terram. § Et sane § in aere § eadem est § materia grauis, & leuis, & in aqua, § attamen non una ratio, § eadem scala ascendendi, & descendendi, sed alia ratio ascensus, & alia descensus. Eadem natura aeris grauis, & leuis, sed non una ratio leuitatis, & grauitatis, quod ostenditur exemplo, seu similitudine huiusmodi. § Vt idem corpus est obnoxium saluti, & morbo, non autem eadem ratio infirmandi, & sanandi. § Eadem natura grauis, & leuis, non una tamen ratio, aer ab igne descendit, & continetur, inferiorque est, & uelut materia, a terra, & aqua ascendit continens, superior, ut forma. De aqua idem dicito secundum sua relata. Postremo omnia quatuor elementa mutuo confert. De extremis. § Quicquid ergo talem obtinet materiam § calidam, siccam, § leue simpliciter § appellatur, & § semper § superiora capit § non impeditum, aut non deficiens in itinere, sicut scintilla extinguitur. § Quod uerò contrariam § frigidam, aridam materiam habet, § id graue, semperque deorsum fertur, § ergo leue semper forma semper continet, graue simpliciter materia, & semper continetur. De medijs elementis deinceps subiungitur. § Et cui ab his § extremis § datæ sunt, § materiæ, § quæ tamen sic conferantur, ut hoc sursum, § id est tum supra, § illud deorsum, § id est tum deorsum, § proculdubio aer & aqua leuitatem, & grauitatem habebunt, § & inter se collata. Aer ut forma, superior, leuior, & aqua, materia inferior, grauior. sed si simul ad extrema, & ad se conferantur § aqua cunctis citra terrā subijcietur. § scilicet aeri, & igni, § & aer eminebit cæteris excepto igne.

CONTEXTVS XXIX.

Cum rursus unum sit duntaxat, quod supra eminet omnibus, & unum solum cunctis subsidens, alia duo item esse necesse est, quæ uni subijciantur, & alteri superstent. Quapropter tot sint materiæ, quot quidem hæc quatuor necesse est; ita tamen quatuor, ut sint una communis omnibus, tametsi uicissim unum ex altero fit, & natura eorum sit diuersa. Nec obstat, quin unum, & plura sint, uelut in coloribus in medio contrariorum.

Colligit numerum elementorum, sicut tertio in libro promisit quot decernere, & quatuor materias grauium, leuium asserit quot corpora contra ueteres, Platonicos quidem, qui unam; contra alios, qui uel plenum, uel uacuum, & contra, qui plures, & duas, sicut uidebis postea disputare. Ex dictis quatuor elementa cogit primum, & deinde infert totidem materias, quæ tamen sint una communis omnibus caducis, etiam si unum fit ex altero uicissim, & eorum natura diuersa, quasi dicat nil uetat hæc quatuor diuersas materias esse unam communem, etiam si unum fit ex altero, & naturam propriam habeāt diuersam, tametsi etiam aliter legi solet, quasi dicat hæc quatuor esse unam materiam omnium non refert, quia unū efficit ex alio, ergo uicissim inter se sunt materia, & item aliorum, ergo hæc quatuor sunt una materia communis omnium, & rursus naturæ sunt diuersæ propriè secundum qualitates, & proprias formas. Ac rursus habes, quæ sit prima materia omniū Aristotelicè reuera. Nā sunt quatuor elementa, & unū alterius elementi, & omnia reliquorum mixtorum. Prima illa materia, de qua primus Physicorum potius intelligitur, & more Platonis in Timæo asseritur intellecta, quàm reapse sit. Sola reuera materia est elementum, & hæc quatuor una communis omnibus: de quo etiam te certiorem fecit Alexander Aphrodisæus tertio libro in sectione 6. contextu 29. unde uide quot errant in scopo Aristotelis de materia prima una omnium communi. Tertio satisfacit occurrenti obiectioni, quæ diceret unum medium esse inter contraria. Huic obstat dicens cum unum, tum plura esse posse media inter contraria. Exemplo colorum inter extremos plures medij sunt. Lege. Primum colligens quatuor corpora hæc dicit author. § Cùm rursus unum sit duntaxat, quod supra eminet omnibus, § ignis, § & unum solum cunctis subsidens, § terra § alia duo esse necesse est, § aer, & aqua, § quæ uni, § igni § subijciantur, & alteri § terræ § superstent, § ex dictis hoc euidens. colligitur conclusio. § Quapropter tot sint materiæ, quot quidem hæc quatuor necesse est, § contra ueteres, uel qui unam triangularem Platonicè, uel plenum, uel uacuum, uel utrunque, aut magnitudinem, uel paruitatem statuerunt, hæc quatuor tamen una sunt communis omnibus materia, elementis mutuo cæteris per commixtionem § ita tamen quatuor, ut sint una communis omnibus, § & non obstat si unum fit ex alio, § tametsi unum ex altero fit, & natura eorum sit diuersa, § qua sunt formata, & suis qualitatibus iuncta. Ignis est materia aeri, & aer igni, & aqua terræ, terraque aquæ, ac terra aeri, & aer terræ, nec non ignibus, ita ut uicissim unum sit materia alterius, qua est potestate illud, hæc quatuor cæteris mixta sunt materia una. Alij falso intelligunt nescij mentis Aristotelicæ, dum asserunt hęc quatuor habere unam materiā cōmunem omnibus innuentes materiam intellectam potius, quàm reuera. Postremo obiectioni de duobus medijs corporibus obstat. Non referre inquit plura media esse. uelut inter candidum, nigrum puniceus, fuscus, purpureus, uiridis, & id genus, de quibus in opusculo de sensibus, & libello de coloribus. § Nec obstat, quin unum, & plura sint, uelut in coloribus in medio contrariorum.

CONTEXTVS XXX.

Cæterum suo quicque tum graue, tum leue in loco grauitatem habet, (terra autem in omnibus pondus habet) sed non leuitatem, nisi his in locis ubi eminet. Vnde subtractis inferioribus in locum deinceps positum defertur, uelut aer subit locum aquæ, & aqua terræ. At contra in sublime ad regionem ignis hoc sublato aer non conuolat, nisi uiolentia, sicut item aqua trahitur, cùm superficies fit una, & si quis eam celerius traxerit in superum, quàm sit suopte motu solita deorsum cieri. Nec sane aqua in aeris regionem subducitur, nisi ut nobis nunc est dictum. At uerò terra id non fert, propterea quod non una est superficies. Quocirca aqua a uase ignito trahitur, & non terra. Præterea terra non in superum, ita nec ignis ad infimum contendit aere sublato. Nullam enim grauitatem habet neque in sua regione, sicut nec terra ullam leuitatem. Verum duo ad inferum feruntur summotis inferioribus, quia id planè dicitur graue, quod cunctis subsidet, aliud uerò ad aliquid relatum graue est in sua regione, aut ubi eminet ob materiæ similitudinem.

Quatuor subiungit author. Primum quicque graue, & leue simul in sua regione ubique graue esse in suo loco, & terram ubique sine ulla leuitate, grauem esse quo ad motum intellige sic, ut possit quicque graue descendere, alioquin ad quietem quicque graue suo in loco moratur; & cùm quicque graue ita se habeat, tamen leuitatem non habet, nisi ubi eminet. Aer, aqua grauia sunt, &

terra quia descendunt naturaliter, si ui ascendunt, quod probatur siquidem subtracto inferiore defertur superius. Nam si summoueatur aqua, aer demeat in locum eius; & si terra, aqua succedit, ergo grauia sunt quo admotum aer, & aqua. Terra autem si amoueri quiret, procuidubio capesseret locum aquæ, si esset locus inferior receptui. Hactenus primum.

Secundum decernit contra de leuitate, cùm nõ quicque leue sit in regione quo ad motum, quod ostenditur, propterea quòd si arceantur superiora, ignis, aer, aqua non succederet nec terra in loca horum, nisi ui. Equidem sublato igne, aer nisi ui ascenderet in eius locum, & aqua ui traheretur supra quia superficies est una aeris, & aquæ, & alio in casu traheretur supra, quando quis traheret eam celerius, quàm quo apta est deorsum ferri, ut fit hodie cùm deducitur arte aqua in altũ per fistulas, & riuulos, atq; molares rotas. Sed hic motus aquæ uiolentus est. Terra autem non fert sic rapi sursum, quia non est eius superficies una cum aquæ superficie. Hinc illud cernitur trahi ab ignito uase aqua non terra. ergo hæc grauia non sunt leuia in propria regione naturaliter quo admotum, ut conscendant in his casibus.

Tertium in contextu decernit terram non in superum uergere, nec ignem deorsum naturaliter, alioquin in primo libro sancitum est utrunque moueri præter naturam.

Quartum repetit duo media simul grauia, & leuia, relata tamen ad diuersa grauia esse quo ad motum, cùm amotis inferioribus decidant naturaliter. Sed terra non potest tolli, quia est simpliciter grauis, & subsider cunctis. Sed aqua, & aer grauia secundum quid in sua regione grauia sunt, aut in locis, ubi eminent, ergo extra regionem suam quoque grauitant. Et id multo naturalius aer, in loco ignis grauitat, & aqua in aere, & in igne, & terra in omnibus si esset. Hæc seriatim accipe. Et primum. § Cæterùm suo quicque tum graue, tum leue in loco grauitatem habet§ præcipuè quo ad motum, quia ubi summouentur inferiora descendunt, uel ne uacuum relinquant uspiam, uel quo emineant supra aliqua corpora naturaliter, ut liquet in fodiendo quoties terra subtrahitur si aqua ibi, mox descendit, & aer una, si non aqua saltem aer præsto est. Et dixit tum graue, tum leue, quia utrunque qualitatem habeat, oportet. Hinc interponitur id de terra. § Terra autem in omnibus pondus habet, § in quibusdam simpliciter, in aliquo casu quodam. Si in igne, aere, aqua esset plane descenderet naturaliter, sed quo casu terra amoueretur tota, an descenderet aliqua gleba extra illam reperta? Respondebis posse, sed totam minimè, quia non est alter locus infimus, quo peruenire suopte pondere posit. Hinc ridiculus Lucianus, & uulgus, cùm petunt, cur terra non decidat in mare, uel in aere, quasi non uideant terram omnem esse ultimam, & infimo positam loco, ultra quem non alter est. Mare altius terra, & aer altior aqua, & ignes sublimiores, & cælum multo magis adeo, ut si decideret in semet decideret. Placuisset Plinius libro serundo in his uerbis. Pendere ipsam, ac non cadere nobiscum, ceu spiritus uis mundo præsertim inclusi dubium sit, an possit cadere natura repugnante, & quo cadat negante. Nam sicut ignium sedes non est nisi in ignibus, aquarum, nisi in aquis, spiritus, nisi in spiritu, ita terræ arcentibus cunctis, nisi in se locus nõ est. Placuisset quidẽ, si non modò quia terra in sua propria sede conquiescit, ut spiritus, ut ignis, sed quia non restat alter locus, quo possit accedere. Infima est omnium, ergo si caderet in seipsam decideret. Terra igitur in omnibus pondus habet, idest in omnibus tribus elementis. In seipsa uerò habet quo ad quietem, sed non ad motũ, quia non est alter locus, quo perueniat. Hac interiectione facta de terra, subiungitur de medijs elementis, quæ non habent leuitatem in propria regione quo ad motum, non autem quo ad quietem. Quinimo si sua leuitare ascendunt ad proprium locum, ibidem eam retinent, & quiescunt §sed non leuitatem§ in proprio loco ad motum, §nisi in his locis, ubi eminent, § hæc aliqui referunt ad grauitatem, quia media elementa non grauitant, nisi ubi eminent, ideo aer non grauitat in aqua, nec aqua in terra, sed in sua regione, ubi eminent, alij referunt ad leuitatem, quia media elementa non leuant, nisi ubi eminent, idest in terra aqua leuat, & aer in terra, & aqua, & ignis in omnibus excepto suo loco, quia non est alter superior. Quæ sententia magis placuit. Deinceps probantur media elementa grauitare in propria regione. §Vnde subtractis inferioribus in locum deinceps positum defertur.§ Exemplo illustratur. §uelut aer subit locum aquæ§ remotæ, & sublatæ, §& aqua terræ, § amotæ, & subductæ. Paulò supra contextu 23 alio signo id persuasit, quia utres inflati plus ponderant, quàm inanes, & alio, quia lignum præponderat in aere plumbo, quia plus aeris habet, ergo aer grauitat in suis locis. Verùm de his supra. Nunc de secundo in contextu, quale decernit contra effici in leuibus, quia non leuant in propria regione, sed in alia. §At contra in sublime ad regionem ignis hoc sublato aer non conuolat, nisi uiolentia.§ Parumper insiste, ne hic locus confundat primum librum huius operis. Si aer descendit naturaliter de sua regione, & ascendit a sua ui, ergo motus duplex naturalis aeri. Vnus ascensus ab aqua, alter descensus a propria regione, ubi grauitat, & tamen primus liber decreuit unius corporis simplicis unum motum simplicem. Nisi nunc casu quodam loquatur, & primo libro simpliciter stante ordine, & elemento in sua regione nullo subducto, aut remoto. Aut quod duplex est natura uniuersa, & propria. Nunc motus aeris deorsum est naturalis ob generalem naturam, quæ horrens uacuum facit aerem descendere in locum amotæ aquæ, & aquam in sedem subtractæ terræ. At uerò primus liber loquebatur de propria natura, a qua proficiscitur motus, & ab una simplici unus simplex motus oritur. Sed dices quomodo uiolentia aer trahitur supra, quia potest supra ascendere ne detur uacuum, & ita naturaliter ob naturam generalem? nisi quia ignis traheret aerem uiolenter eo casu, §sicut item aqua trahitur§ cum aere ob id, §cùm superficies sit una;§ Humida facile confunduntur, aer humectat, & aqua, ergo facile commiscentur. Credidere nonnulli

nulli mare aere commixtum, & intra recessus, meatusque aquæ inesse aerem, ut intra recessus terræ, de quo in secundo de anima cap. de sono, & in libro de historia animalium, & alio casu trahitur supra, § si quis eam celerius traxerit in superum, quàm sit suopte motu solita deorsum cieri, § oportet uim esse fortiorem natura, alioquin non subduceretur repugnante natura. Hinc in summitatem collium subuehuntur, magno artificio per fistulas. Vt de aere nonnisi tracto ni in superum locum ignis dixit, itidem de aqua subducta in aerem. § Nec sane aqua in aeris regionem subducitur, nisi § ui § ut nobis nunc est dictum § de aere. Tertium in contextu de terra decernit hanc non pati in superum trahi simul cum aqua. § At uerò terra id non fert § subduci simul cum aqua. Causa. § propterea quòd non una est superficies § aquæ, & terræ. Hæc sua ariditate proprio termino consistit, & arcetur ab aqua, nec misceri facile permittit, sicut humida facile commiscentur. Non igitur terra, & aqua, ac aer confunduntur. Iccirco in medijs fluctibus scopuli extant, atque insulæ. Signo id confirmatur. § Quocirca aqua a uase igniro trahitur, § ut in cucurbitulis fit, quibus admotus ignis dat, ut simul aerem, & sanguinem, & si ibi esset aqua attraherent, quia horum una superficies ita, ut facile confundantur, § & non terra, § quia dissidet, nec confunditur. Caro eleuatur ob humiditatem, quod si cucurbitula affigeretur ossi non tolleret, sed humorem adiacentem attraheret. Proinde prosequitur tertium de terra, & igne. § Præterea terra non in superum, ita nec ignis ad infimum contendit aere sublato, § & probatur. § Nullam enim grauitatem § ignis § habet § extra locum suum § neque in regione sua, sicut neque terra ullam leuitatem, § ergo carent initijs mouendi, & habilitate. Quartum repetit media in propria regione grauitate, ponderare. § Verùm duo § media § ad inferum feruntur summotis inferioribus, § & probatur, § quia plane dicitur graue, quod cunctis subsidet, § idque unum est infimum, nec descendit altius, quia non est locus, § aliud uerò ad aliquid relatum, graue est in sua regione, aut ubi eminet ob materiæ similitudinem, § extra loca sua cùm eminent descendunt naturaliter ob materiæ similitudinem, idest ad loca propria quibus est similitudo cum locatis, ut supra dictum fuit contextu 19. Obijcitur, quia pari similitudine ferri supra deberent grauia. Atque si ob similitudinem deferuntur, ergo bene antiqui dixere hanc causam mouendi ad loca sua. Nisi dicatur ad primũ grauia non ascendere posse ob similitudinẽ speciei, sed deorsum ferri. De secundo iam contextu citato expressum fuit quid dicendum. Themistius negauit in propria regione grauitate elementa, sed in alia. Rursus ambigitur cùm uase concalefacto trahatur aer, qui postea aquam non permittit os ingredi uasis. Nisi aer diffusus ob calorem non permittat aquam ingredi. Quanquam facile commisceri possunt, tamen aer calidior factus non habet humiditatem facile miscendam, iccirco ariditate arrepta oppugnat.

CONTEXTVS XXXI.

Quod item perspicuo cogantur ueteres pares elementis differentias tradere constat. Quoniam si una esset eorum materia, uelut inane, aut plenum, aut magnitudo, aut triangulus, certè uel cuncta in superum, uel cuncta ad inferum ducerentur, atque ita altera translatio non erit. Non leue quicquam esset simpliciter, si omnia ex eo declinant deorsum, quod maioribus constant corporibus, aut quod ex pluribus, uel quod plena sunt. At uerò cernimus, & demonstratum est corpora quædam æquè deorsum, ac supra, & semper, quocunque ferri. Si porrò inane est, aut tale, quod supra semper conscendit, non erit, quod semper inferum petit. Quin etiam mediorum quædam celerius descenderent, quàm terra, cùm in multi aeris copia plures trianguli, uel plus solidi, aut plani sint. At uero nulla aeris pars deprehenditur deorsum deduci. Eodem sane modo de leui asserendum est, dummodo materia superet.

Reprehensurus antiquos primùm sancit quot corpora sunt grauia, & leuia tot esse materias. Quatuor nempe. Iccirco reprehendit deinde antiquos asserentes unam materiam esse, uel magnitudinem sic, ut maiora grauiora sint, & minora leuiora, & in eos differt, qui inane sic dixere causam leuitatis, & grauitatis, ut quod plus uacui haberet leuius esset, & quod minus grauius, & in eos plenum affirmantes ad hunc modum, cui plus pleni, grauius id, & cui minus, leuius; & denique in Platonem dicentem triangulum materiam, & esse grauius, quod pluribus aut maioribus conditur triangulis, & quod minoribus leuius. In hos animaduertit binis argumentis. Primo, quia si una esset materia grauium, omnia ad unum locum peruenirent, uel in superum, & sic non grauia, nec motus deorsum essent, uel omnia ad inferum, quo modo nil leue, neque translatio esset illa. Equidem nil leue simpliciter esset, ubi omnia constarent ex maioribus, aut ex pluribus triangulis, aut ex pleno, quia sic descenderent deorsum, quod sane est contra supra conclusa, & contra sensum nostrorum oculorum, qui demonstrauimus, & uidemus multa sursum petere, & multa deorsum. Si item inane esset, nihil descenderet. Ergo non una est materia grauium, & leuium. Secundo argumento, si esset aliqua una materia ex supra recitatis, quædam pars aeris, uel aquæ celerius descenderet, quàm terra; probatur hoc, quia potest esse copia quædam ampla aeris, in qua maior moles, uel plures trianguli, uel plus solidi inessent, quàm in glebula terræ. ergo si ubi plus harum materierum uelocius descendit, aeris quædam pars descenderet, quàm glebula terræ, quod absur-

dum, & contra deprehensum, quia nulla pars aeris naturaliter, & propriè uidetur descendere, nisi casibus supra narratis. Eodem modo facere argumentum poteris de leuibus, modò materia leuis superet in minori mole terræ, quàm in aere. Lege primum argumentum, & ante decretum authoris. § Quod item perspicuo cogantur ueteres pares differentias elementis tradere constat, § ǫot sunt corpora, tot differentiæ, & materiæ. Quatuor nimirum, & non una nec duæ, ut antiqui scripsere. primũ non una erit argumẽto. § quoniam si una esset eorum materia, uelut inane § apud Democritum, § aut plenum, aut magnitudo, aut triangulus, certè uel cuncta in superum, uel cuncta ad inferum ducerentur, § & si ita esset quod falsum est, etiam hoc aliud absurdum accideret, § atque ita altera translatio non esset, § & hoc declaratur sic esse. § Non leue quicquam esset simpliciter, si omnia ex eo declinaut deorsum, quod maioribus constant corporibus, aut quod ex pluribus, § ut Plato dixit, § uel quod plena sunt, § ut alij, de quibus iam supra, hoc autem est contra demonstrata, & sensum oculorum. § At uerò cernimus, & demonstratum est corpora quędam æquè deorsum, ac supra, & semper quocunque ferri, § & non solum ad unum locum. Hinc etiam in eos, qui inane causam leuitatis subiungi asserebant. § Si porrò inane est, aut tale, quod supra semper conscendit, non erit quod semper inferum petit. § Contra sensum uidendi. Deinceps secundum argumentũ adducitur, de medijs elementis. § Quin etiam mediorum § elementorum § quædam celerius descenderent, quàm terra, § probatur connexum. § Cùm in multi aeris copia plures trianguli, uel plus solidi, aut plani sint, § ergo si ubi plus horum grauius, & grauius descendit celerius, ergo aliqua magna aeris moles: quia plus capit materiei, citius demeabit, quàm glebula. § At uerò nulla aeris pars deprehenditur deorsum deduci, § si liberè dimittatur. § Eodem sane modo de leui asserendum est, dummodo materia § leuis § superet. § Multa dicuntur a nonnullis præter rem hoc in loco. Illud uerum spatium inter cauum lunæ, & centrum mundi finitum esse, atque quicquid in summo hæret concauo orbis lunæ id leuissimum, & ibidem terminatur motus leuis. Contra deorsum. Illud item uerum, differentias elementorum loco occultatum esse quę accidunt elementis, modò propria sint. An dimẽsiones interminatæ sint substantiæ alibi uidendum.

CONTEXTVS XXXII.

AC si duæ materiæ sunt, uelut inane, & plenum, quomodo media aer, & aqua perficient quæ faciunt. Equidem aiunt ignem inane esse, & ob id in sublime ferri, & terram plenum. Iccirco & deorsum perduci. Adduntque aerem plus habere ignis, & aquam plus terra. Erit igitur quædam aquæ pars, quæ plus ignis habebit, quàm exiguus aer, atque erit ampla moles aeris, quæ plus terræ obtinebit, quàm exigua aquæ pars. Quare oportebit aliquam aeris molem incitatius deorsum ferri, quàm exiguam aquæ copiam. Hoc autem nusquam uisum fuit unquam.

NVnc fere æqualibus argumentis deijcitur contra asserentes duas materias grauium, & leuium inane & plenum. Cui plus uacui leuius, & cui plus pleni grauius. Contra id obiecturus primum facit argumentum ex connexo obscurum. Si ita essent hæ duæ materiæ inane, & plenum, quomodo elemẽta media perficerent & suos ad sua loca obirent motus sic ut leuiora terra & grauiora igne sint? Deinde narrat eos uocauisse ignem inane, & ob id superum petere, & plenum terram, & ob id deorsum perduci. Ac addidere aerẽ plus ignis & uacui habere & aquam plus terræ. Contra duo absurda affert. Primum, quia quædam aquæ pars plus ignis habebit si copiosa fuerit, quàm exiguus aer, quod falsum & contra eos, & habebit, sane quia in maiori mole est plus uacui, & ignis. Secundum. Erit §ampla moles aeris, quæ plus terræ habebit, quia in maiori quanto plus terræ quàm exigua gleba aquæ, & ita oportebit quo ad primum aquã leuiorem esse aere, & celerius ascendere, & quo ad secundum quædam pars aeris citius descendet, quàm aqua. Vtrumque nunquam ubi uis gentium deprehensum est. Cæterum clara est oratio, non eget uerbotenus explicari. Primum connexum obscurum ibi, § ac si duæ § &c. Narratio opinionum ibi § Equidem aiunt. § Argumentum primum ibi, § erit igitur. § Secundum, § atque erit ampla moles, § reliqua sunt absurda, & confutatio absurdorum, ibi. § Hoc autem. §

CONTEXTVS XXXIII.

ERgo necesse est, ut ignis festinet in superum, quia habet hoc, uelut uacuum, & alia minimè, & terra deorsum, quia capit plenum, & aer in suum locum supra aquam, quoniam huius aliquid habet, necnon aqua deorsum, quia id habet. Quod si hæc ambo unum essent quoddam, aut duo, & ambo insunt utrique, sane erit aliqua utrique copia, qua aqua paruum aerem excedet in ascensu. Contraque aer aquam in descensu ad inferum, sicut sæpe nobis est dictum.

COlligit ueteres ponere oportuisse quatuor materias secundum sua dicta, alioquin siue media duo unum essent quoddam siue plenum, siue uacuum, siue duo & utrique inesset plenum, & uacuum eadem absurda accident, quæ supra fuere adducta, & maximè duo proximè dicta, uerbotenus exprime.

me. § Ergo § si superiore contextu illa absurda acciderint, § necesse est § quatuor esse differentias, & materias § ut ignis festinet in superum, quia habet hoc, uelut inane, & alia minimè, § ergo hæc prima differentia, § & terra deorsum quia capit plenum. § Secunda differentia. § Et aer in suum locum supra aquam, quoniam huius § uacui § aliquid habet § sed non ita, ut ignis. Tertia hæc differentia. § Necnon aqua deorsum, quia id § plem aliquid § habet. § Quarta hæc differentia. Cogit priscos id dicere, aliter sequuntur prædicta absurda siue unam, siue duas dicant materias tantum, & primum si unam dixerint, § quod si hæc ambo unum quoddam essent § uel magnitudo, uel inane, uel plenum, uel triangulus, § aut duo § istorum plenum & inane, § & ambo § hæc plenum, uacuum § insunt utrique § aeri, & aquæ, & tam aqua sit concreta ex uacuo, & pleno, sicut aer, § tune erit aliqua utrique copia § primum absurdum, § qua aqua paruum aerem excedet § ob uacuum § in ascensu. § Secundum absurdum. Contraque aer aquam § superabit § in descensu § quia plus pleni, § sicut sæpe nobis dictum est, § idcirco pudeat repetere quomodo absurda accidant. Ex his prome Aristotelicè quatuor esse differentias inter se diuersas sic, ut una alteri elemento non sit propria nisi suo. Ita summa leuitas a mediocri differt, ut summa grauitas à medioeri grauitate specie, si elementa inter se differunt specie, de quo primus liber curam habuit.

CAP. VLTIMI ARGVMENTVM, LVCILLO PHILALTHAEO AVTHORE.

Decernit hoc summum caput quarti libri, & summum operi colophonium figuras non esse motuum causas contra Platonem, & Democritum, sed tamen ualere plurimum ad celeritatem, & tarditatem motus, ut hoc secundum doceat. Dubitationes duas introducit, unam, cur plumbum latum, & id genus latorum innatat aquę, at tamen si rotundum & constrictum mergitur? Alteram, quare terrena quędam ut ramenta, pulueres, arenæ in aere uolitant, & eminent? Democriti narrat responsa, qui feruidos uapores ex aqua sublatos commentatus est lata, & ampla corpora repellere, ne discedant. At uerò contra, coacta & compressa labi deorsum, quia exigui uapores sublati nequeunt sustinere, ne immergantur. Hoc commentum Democriti refellitur, quia hi uapores potius in aere tolli deberent, quibus lata sustinerentur, quàm in aqua, & tamen non sunt, nec sustinent, ad quam obiectionem respondebat Democritus, eos uapores in aere disper gi, neque unam impetum facere, quo sustineantur lata. Sed in aqua concrescunt gelu, & simul coacti propulsant lata, & ampla. Quæ responsio leuis est, idcirco author accedit ad reddendam ueram causam, & tollendam dubitationem hac partitione permissa. Continuorum alia sunt facile diuidua, alia non facile. Rursus diuisione addita. Et quæ facile diuidunt partim magis, partim minus, ceu oleum, pix, resina, aqua, aer diuidua. Ex his asserit eliciendam causam, quam ante non elicit, quàm describat quid sit facile diuiduum. Est sane illud est, quod facile terminari potest, & illud magis, quod facilius terminatur, & illud minus, quod difficilius. Aer facilius diuiditur, & magis terminatur, quàm aqua, & hæc, quàm terra, & omnino minus facilius diuiditur, quàm maius in eodem genere. His receptis causam affert, & dissoluit dubitationem. Si quidem lata supereminent in aqua quàm longa, & acuta, uelut clauum magis, quia plurimum comprehendunt, & penetrant, nec frangunt facile diuiduum. Quæ autem aliam figuram, uelut pyramidatam acutam, longam habent, quia tranant, & minus, aut parum comprehendunt, idcirco facilius descendunt. Et in aere magis, quàm in aqua, quia penetrabilior est, & facilius diuiditur. Hinc ad propositum accedit, & confert graue cum graui, & continuationem medij cum medio, seu diuidendi, cum diuidundo, si grauitas continua, quæ habet uim deorsum descendendi fuerit potentior, quàm resistentia medij, & diuidendi celerius demeabit, si imbecillior super eminebit, resistente medio secundum densitatem, & raritatem. Ergo figura iuuat ad celeritatem, & tarditatem. Conclusio secundi, & tertij libri tandem de graui, & leui, & accidentibus eorum dictum esse colligit.

CONTEXTVS XXXIIII.

Figuræ autem non sunt causæ, cur quæque graue descendat, aut in sublime leue fertur simpliciter, sed cur celerius, aut tardius perferatur? Verùm quamobrem id fiat, non est difficile cognoscere. Nunc enim dubitatur quare ferrum, & plumbum latum innatant aquæ, & alia minora, minorisque ponderis, si rotunda, aut oblonga sint, ceu acus ad inferum contendunt. Ac cur quædam ob paruitatem, sicut aurea arena, necnon id genus aliorum terrestrium, & puluerum supra aerem natent?

PRoponit figuras non causas motus contra Platonẽ, & Democr. Sed iuuare celeritatem,& tarditatem motus. Lege hoc primum. § Figuræ autem non sunt causæ, cur quicque § adde § graue descendat, aut in sublime § adde § leue feratur simpliciter § maximè. § Sed cur celerius, aut tardius perferatur, § de hoc secundo subiungitur pollicitatio dicendi. § Verùm quamobrem id fiat, § idest celerius, & tardius ferantur § non est difficile cognoscere. § Ob id tollit dubitationes, & mouet quas Democritus mouere solitus erat,& dissoluebat leuiter, & pueriliter. Duæ dubitationes. De prima. § Nunc enim dubitatur, quare ferrum, plumbum latum, § aut lata § innatant aquæ § nec merguntur, § & alia minora, minorisque ponderis § causa interna. § Si rotunda, aut oblonga sint, § exemplum § ceu acus ad inferum contendunt § cùm grauiora citius descendere soleant. Secunda dubitatio. § Ac cur quædam ob paruitatem, sicut arena aurea, § ramenta, pulueres § necnon id genus aliorum terrestrium,& puluerum supra aerem natent? quæ penetrando facile possent descendere?

CONTEXTVS XXXV.

SEd eorum omnium censere causam, quam Democritus existimauit, non certè decet. Hic enim ex halitu aquarum quædam calida tolli inquit, quæ sustinent lata onus habentia, & angusta delabi sinunt, propterea quòd exigua sunt, & intra quæ propellunt facile descendunt. Atqui hoc, ut ipse quoque obiecit, in aere multo magis fieri oportuit, hanc tamen obiectionem ægrè diluit. Nam tradit corpora sublata sursum non unà impetum suo motu facere, quem seyn uocat.

TRia afferuntur. Primum prædictarum dubitationum dissolutionem, aut quæsitorum non probè causas dixisse Democritum tradit, & quam causam reddi derit, subiungit. Et hanc, quia putauit ab aqua exhalare corpora calida supra, seu atomos, quæ sustinent lata, & ampla onus habentia, quo onere deberent descendere. Secundum affert cur angusta deferantur. Quia exigua sunt, & intra quæ propellunt, facile descendunt. Tertium quid obiecit Democritus narrat, & quid leuiter obiectioni respondebat. de primo. § Sed eorum omnium censere causam, quam Democritus existimauit, non certè decet. § Narratur causa non congrua. § Hic enim ex halitu aquarum quædam calida, § atomi forte erant, § tolli inquit, quæ sustinent lata, § ampla, patula, diffusa, § onus habentia. § Ignis in sua regione diffusus est sine onere. De secundo. § Et angusta § stricta, non lata expansaque § delabi sinunt, § causa, § propterea quòd exigua sunt, § parum loci occupant, § & intra quæ propellunt, facilè descendunt. § Tertium obiecit Democritus, quod si in aqua subducebantur halitus calidi, aut atomi, multo magis in aere, quippe qui est calidior, & melius possent in aere conseruari, quàm in aqua, immo gelu aquæ extingui oportuit, tanquam à contrario. § Atqui hoc (ut ipse quoque obiecit) in aere multo magis fieri oportuit. § Democritus dissoluebat obiectionem hanc leuiter. § Hanc tamen obiectionem ægrè diluit, § & hæc illa dissolutio leuis. § Nam tradit corpora sublata sursum, § atomos, corpuscula indiuidua § non una impetum suo motu facere, § quia distracta, diuulsa, separata erant, § quem seyn uocat, § sed cur in aere diuulsa sunt, non autem in aqua? Quod si dicis ob gelu constipata erunt, ergo potius ob gelu extingui debent, quia gelu contrariũ est calido.

CONTEXTVS XXXVI.

VErum quia continuorum alia diuidi facile possunt, alia uerò minus, hinc promendæ sunt causæ. Ac quæ uim incidendi habent eodem modo partim maiorem uim habent, partim minorem. Sed facile secari potest, quicquid termino facile circumscribitur. Atque eo magis facile, quo magis diuiduum. Aer porrò magis talis est, quàm aqua, & hæc, quam terra. Adde quicquid minus in quoque genere facilius diuidi potest, & distrahi.

REprehenso Democrito, quia soluebat pueriliter, suo marte author uult respondere ad petitiones, & dubitationes, & hæc præmittit. Duas diuisiones, unam diuidui, alteram diuidẽtis, mox descriptionem diuidui facile, & innuit subdiuisionem, cùm unum sit magis diuiduum, alterum minus. § Verũ § diuisio continui diuidui, § quia cõtinuorum alia diuidi facile possunt, § mollia plerunque facilius inciduntur, quàm dura; ceu cera leuius, quàm marmor, § alia uerò minus. § Diuisio diuidui, ægrius ferrum secatur quàm plumbum. Deinceps secunda diuisio. § Ac quæ uim incidendi habent, § prima erat de diuisis. Secunda hæc de diuidentibus, § eodem modo partim maiorem uim habent, adde incidendi, partim minorem. § Gladius acutus melius scindit, quàm obtusus. Describit quid sit facile diuidi. § Sed facile secari potest, quicquid termino § alieno § facile circumscribitur § humida hæc sunt, & mollia, fluxilia, subdiuiditur facile diuiduum. § Atque eo magis facile § terminatur alieno limite, § quo magis diuiduum, § ergo & quod minus facile, minus diuiduum. Exemplum. § Aer porro magis talis est, quàm aqua, & hæc, § adde

potius,

potius, ⸢quàm terra.⸣ Annectitur. ⸢Adde quicquid minus in quoque genere⸣ in eodem, ut aer minor facilius diuiditur, quàm maior eodem modo affectus. Nam minor densior difficilius scinditur. ⸢facilius diuidi potest, & distrahi.⸣

CONTEXTVS XXXVI.

QVæ igitur latitudinem habnet, quia multum comprehendunt, supra eminent, propterea quòd non diuelli tur id, quod facile secari pot est. At contra euenit aliter figuratis, quæ cùm parum comprehendant, deorsum ex eo feruntur, quod facile secant illud. Idque in aere eo magis fit, quod aptior est diuisioni, quàm aqua. Et cùm grauitas quandam obtineat uim ad descensum, & ipsa continua uim habeant ad obsistendum quominus distrahantur, iccirco hæc inter se conferenda sunt. si enim facultas grauitatis præpotens erit in rumpendo, & diuidendo facultati continui, cursu incitatiore ad inferum contendet, si uerò debilior, supra natabit.

HIc respondet author ad dubitationes. Prima erat cur lata multi ponderis in aqua non mergãtur, sed enatent? Respondet, quia quæ latitudinẽ habent, cùm multũ comprehendãt subtus se, supra eminent, & comprehendunt multum, quia non distrahitur, non disijcitur quod facile posset diuidi. Patula, & diffusa plus aeris complectuntur & aquæ, iccirco non tranat, & diuiduum plus obnititur. Aues cùm uentus flat magis extendunt alas, ut plus capiant, & facilius sustententur. Cum homo natat pansis brachijs, melius sustinetur, quàm si coniungat brachia. Et facilius descendit imber minutus, quàm crassus. Sed aliter euenit figuratis alijs, siue quadrata sint, siue pyramidata, oblonga, acuta, quæ paruum complectuntur, & iccirco facile tranant, & facilius aerem, quàm aquam, quia etiam aer penetrabilior est. Hactenus de prima dubitatione cur plumbum latum plus ponderis habens descendit tardius, quàm minoris ponderis, uelut acus, quia plumbum latum comprehendit plus aeris, uel aquæ, quàm acus, iccirco non facile penetrat, ut acus, aut clauus. De secunda dubitatione hæc dicuntur, ⸢Et cùm grauitas quandam obtineat uim ad descensum⸣ & respondent diuidendum, ⸢& ipsa continua uim habeant ad obsistendum quominus distrahantur, iccirco hæc inter se conferenda sunt,⸣ & declaratur. ⸢Si enim facultas grauitatis præpotens erit in rumpendo, & diuidendo facultati continui,⸣ adde in obsistendo ⸢cursu incitatiore ad inferum contendet⸣ maximè si fuerit per idem medium uniforme. ⸢Si uerò debilior,⸣ uis grauis ⸢supra natabit,⸣ ut fit in arena aurea, & in similibus, & in ramentis per fenestras uolitantibus intra radios Solis.

An elementa habeant proprias figuras secundum Aristotelem.

HAbere elementa proprias figuras ostendunt sophistæ, quia si cælum corpus simplex habet rotũdam & quicque corpus simplex cuiusmodi elementum. Similis enim ratio. Ac Euclidis testimonio quinque figuræ, & cælo duoædron, duodecim basium figura, ergo igni exędra sex basium, aeri octędra, octo basiũ. Aq; uiginti basiũ icosædra, terræ cubica. Adde sunt corpora rotunda, a qua & partes eius secũdo libro, & sicut Plinius secũdo libro, & astrologi probant aquã rotundã, nisi haberet, ergo demonstrationes illæ irridendæ. Quinetiã terra sicca proprio termino cõstat, & nõ alieno, ergo propria figura. Accedit quod uidemus ignem subduci acutè instar trianguli, ergo habet figuram natiuam. Rursus terra propriam figuram obtinet, iccirco non figuratur alia. Hæc & similia argumenta cauillosa facile repelluntur. Sed hæc attendenda prius, sicut Aristoteles tertio libro in Platonem disseruit septimo argumento in contextu 71. nullum elementum habet propriam figuram, nec totum, nec pars eius. Siquidem uelut materia est receptaculum omnium formarum, & nullam habet propriam, ita elementum quicque nullam propriã figuram, pars elementi nullam propriam tenet, quia uariè figurari uidetur. Quod si pars terræ non facile alterius figuram subit, id fit ob duritiem eius, & siccitatem, sed tamen solet figurari aliena figura. Adde, pars quæcunque in mixtura mutat formam. Guttæ aquæ & si in rotundam uergunt figuram, non id accidit, quia sit propria illis figura, sed quia inclinant ad eam habilitatem, quam tota aqua habet ad formam rotundam alienam subeundam; & si margines aquarum in ciathis uergunt ad rotunditatem, id fit ob marginem rotundam. Ac nulla uniuersitas elementi habet peculiarem figutam, quia idem de parte, & uniuersitate homogenea, si non pars nec tota propriè figuratur, Si rursus elementa specie differentia haberent figuras proprias, differrent figuræ specie. Hoc absurdum, quia cum elementum idem diuersas figuras reciperet, mutaretur in diuersas species. Quare nec pars, nec totum elementum propriam formam habet, sed subit illam continentis necessario, sed non per se. Ad argumenta dicito, de primo. Non par ratio de cælo, & de elementis; quia illud continet, hæc continentur, decentius est, ut contenta subeant formam potius continentium, quàm contra. De secundo iam tertius liber Platonicum in Timæo de figuris proprijs elementorom commentum confutauit. De tertio. Argumenta illorum authorum non concludunt nisi innatam habilitatem figurandi forma continentis rotunda, sed non propria. Cùm aqua uergit ad centrum, & inferiorem locum rotundatur sequens formam uniuersalem totius. De quarto. Et terra aliena figura figuratur, sed cum difficultate. Siquidem dura est, & sicca. De quinto dicimus uidem nostrum ignem instar pyramidis facere acutiem ob medium forte resistens circumsistens. De ultimo assumptio falsa, & quoad in medio est mundi sequitur formam continentis necessario & semper.

CON-

CONTEXTVS XXXVII.

De graui, & leui, ac de his, quæ illis accidunt hoc modo finem dicendi faciamus.

EPilogus tertij, & quarti libri est operi de cælo suprema manus. § De graui § simpliciter, & quodammodo, § & leui § itidem. Primum id, quia de substantijs primum in doctrina demonstratiua propriè, § ac de his, quæ illis accidunt. § Vnius generis scientiç est considerare principia, materiam subiectam, & affectiones, § hoc modo § physicè, quia de asse, & ponderibus alibi aliter § finem, § supremam manum § dicendi, § scribendi § faciamus. § Sequitur tertia pars historię naturalis de communi ortu & interitu rerum. Hæc faciebat Lucillus Philalthæus publicè annos 20. professus philosophiã in Gymnasio Ticinensi sub Christianiss. rege Hispaniarum Philippo, & Excellentiss. Petro Paulo Atrigono, Senatus ampliss. Mediolanensis Præside iustissimo.

FINIS QVARTI ET VLTIMI LIBRI ARISTOTELIS DE CAELO.

VENETIIS,
Apud Vincentium Valgrisium.
MDLXV.

